
Micro Informatique
CPC • PCW • PC1512
CPC
REVUE DES STANDARDS AMSTRAD
DOSSIER : LES FANZINES SUR CPC
JEU : PERESTROIKA
BIDOUILLE : NUMERISEZ LE SON
M 1355 - 38 - 21,00 F
3791355021006 00380
Mensuel n° 38 - Octobre 1988
CRAZY CROC'
EDITO

SOMMAIRE

N° 38





Photo de couverture : La Presse de Bretagne

EDITO

LE DERNIER CPC

Ce numéro 38 de CPC est le dernier. En tout cas le dernier à porter ce titre. Dès le mois suivant vous aurez entre les mains ou dans votre boîte aux lettres, une revue plus épaisse, contenant des bancs d'essai et une actualité fournie tout en couleur. Rassurez-vous vous retrouverez des articles techniques, des listings et des conseils. Bref, un super "CPC" résultat de la fusion avec AMSTAR. Pour les abonnés il n'y aura pas de changement et pas de modification de prix. Les numéros hors-série continuent leur parution bimestrielle et seront certainement plus épais.

Le téléchargement est maintenant possible via le port joystick et vous trouverez un bon de commande à l'intérieur de la revue pour la nouvelle version d'Arcades.

Enfin, Alan Michael a dévoilé ses nouvelles machines et on peut dire qu'il a déjà frappé fort au niveau du prix de sa gamme professionnelle.

Le début 89 promet d'être riche en événements. Alors, rendez-vous le mois prochain dans AMSTAR/CPC.

LA NOUVELLE GAMME



• Le PC 200

On entendait beaucoup de bruits et de rumeurs au sujet d'une éventuelle sortie de nouvelles machines portant la griffe du crocodile. Certains annonçaient un PS/2 dans le domaine professionnel et d'autres parlaient déjà d'un ordinateur familial compatible avec l'Amiga (!) possédant un graphisme et un processeur sonore performants, le tout pour un prix défiant toute concurrence.



• Le 2386

• Le modem SM 2400

• Le réseau local

Ces derniers temps des informations plus concrètes ont filtré et la tension montait à l'approche du 13 septembre, date de l'annonce officielle des nouvelles bêtes.
La veille de l'ouverture du PC Show à Londres, Alan Michael Sugar, P.D.G. d'Amstrad révélait au monde sa nouvelle gamme, 2 ans après la sortie des PC 1512. Celle-ci se divise en deux, séparant ainsi nettement le professionnel et le ludique. Sous le sigle Amstrad on retrouvera les PC 1512 et les PC 1640 toujours leaders européens des 8086 avec 25% du marché, c'est-à-dire 11% de mieux qu'IBM.
La gamme professionnelle PC 2000 se déclinera sur 24 configurations. Le haut de gamme sera constitué par le PC 2386 et le PC 2286. Le premier contient un microprocesseur Intel 80386 tournant à 20 MHz, il sera compatible avec les normes VGA, CGA, EGA et Hercules. La mémoire de base est de 4 Mo, alors que les mémoires de masse seront constituées par un lecteur 3 1/2 pouces de 1,44 Mo ainsi que par un disque dur de 65 Mo. Il restera la possibilité d'ajouter un second lecteur 3 1/2 ou 5 1/4. Le PC 2386 possède 5 slots d'extension ainsi qu'un port série et parallèle. Il existe 4 configurations équipées d'un 80386, les prix variant de 2649 livres HT pour la version monochrome et allant jusqu'à 2999 livres HT pour la version avec moniteur couleur haute résolution 14 pouces. Chaque machine sera livrée avec MS DOS 4.0, Windows 386 et GW BASIC.

En descendant la gamme on se trouve face au PC 2286. Celui-ci est muni d'un 80286 à 12 MHz et dispose de 1 Mo de RAM. Le clavier comprend 102 touches et l'unité centrale est munie de ports série et parallèle ainsi que de 5 slots d'extension à la norme AT. Le PC 2286 comprend lui aussi un lecteur 3 1/2 avec la possibilité d'ajouter un lecteur externe (3 1/2 ou 5 1/4). Le disque dur a une capacité de 40 Mo. Les machines sont livrées avec MS DOS 4.0, Microsoft Windows 286 et le GW-BASIC. La carte graphique supporte tous les modes déjà cités (VGA, CGA, EGA, MDA, Hercules). La gamme 2286 s'étend sur 8 configurations : de 999 livres avec moniteur monochrome et 2 lecteurs jusqu'à 1699 livres avec disque dur, simple drive, et moniteur couleur haute résolution 14 pouces.



• *Le PC 2086*

Enfin dernier rejeton à se présenter : le PC 2086 qui se contente, lui, d'un 8086 à 8 MHz. Le MS DOS 3.3 gère 640 Ko de RAM et la version disque dur est dotée de 30 Mo. On trouve 3 slots d'extension à la norme PC, les indispensables ports série et parallèle et un clavier à 102 touches. Le nombre de configurations est de 12. Le modèle de base comprend un moniteur monochrome de 12 pouces, un seul drive (3 1/2 pouces) pour un prix de 599 livres HT. La configuration la plus performante comprenant le disque dur 30 Mo, le drive, le moniteur couleur haute résolution sera vendue au prix de 1349 livres HT. Les prix indiqués comprennent le GW-BASIC et Windows 2.03.

• *Le PC 2286*



Amstrad commercialise également une gamme de 4 moniteurs compatibles VGA et PS/2. Les moniteurs couleurs sont capables d'afficher 256 nuances parmi 262 244 contre 64 nuances de gris pour les monochromes. Les prix varient de 149 livres HT pour le 12 pouces monochrome jusqu'à 499 livres HT pour le 14 pouces couleur. Il existe également un 12 pouces couleur haute résolution et un 14 pouces couleur.

Le SM 2400 est un Modem compatible Hayes se connectant à n'importe quelle RS 232. Il supporte les normes V21, V22, V22bis et V23 pour un prix de 249 livres.

Troisième produit Amstrad bientôt commercialisé : un réseau local, connectable sur PS/2, et supportant un débit de 1 Mbit/seconde. La distance entre les stations pourra atteindre 300 mètres pour un prix de 399 livres HT.

Le domaine ludique, autre secteur privilégié d'Amstrad, est dorénavant confié à Sinclair, compagnie célèbre rachetée par Alain Sucre. Un nouvel ordinateur voit donc le jour, répondant au doux nom de Sinclair PC 200. Il s'agit d'une machine monobloc noire destinée à une utilisation domestique. Le PC 200 est un compatible PC équipé d'un 8086 à 8 MHz. Il possède 512 Ko de RAM, un lecteur 3 1/2 pouces (on peut ajouter un second lecteur d'une capacité de 360 Ko ou 720 Ko). Le port joystick et la souris complètent le clavier type AT. L'ouverture sur l'extérieur est réalisée par 2 slots d'extension compatible IBM (grande taille) et les duettistes série et parallèle (il s'agit des ports, bien entendu). Au niveau logiciel, le PC 200 est livré avec le MS-DOS 3.3, le GW-BASIC et GEM 3 contenant Desktop, Calculator et Clock.

Le prix de la version de base, sans moniteur mais avec modulateur TV (mode CGA), est de 299 livres HT. La version avec un moniteur monochrome, un joystick, un organiser (un agenda électronique), et 4 jeux, vous coûtera 399 livres HT. Une version semblable mais possédant un moniteur couleur sera vendue 499 livres HT. Cet ordinateur devrait être disponible en petite quantité dès le mois d'octobre en Angleterre. Ensuite il sera possible de le trouver en plus grand nombre avant les fêtes de Noël (toujours pour l'Angleterre). Les modèles professionnels apparaîtront au mois de janvier puis commenceront leur carrière dans le courant du premier trimestre 89.

Il n'y a donc pas eu de grosse surprise style PS/2. Amstrad continue à miser sur des technologies déjà éprouvées et on ressent nettement son besoin de se construire une image "pro" avec les deux machines haut de gamme (PC 2386 et PC 2286). Il est à noter que ces dernières sont compatibles OS/2 (le système d'exploitation des PS/2 est en effet compatible avec MS DOS 4.0). En revanche la machine familiale est un peu décevante car le côté ludique à été oublié (vous en connaissez beaucoup des jeux passionnants sur compatible ?). La firme anglaise divise son réseau de vente en deux parties : les boutiques Amstrad Advanced Systems Centre qui présenteront toute la gamme Amstrad et les revendeurs agréés qui ne pourront vendre les deux modèles professionnels (PC 2386 et PC 2286).

La répartition au sein du groupe se présente dorénavant ainsi : Amstrad est la marque du professionnel, Sinclair se consacre au ludique et Fidelity dirige le secteur TV par satellite.

COURRIER DES LECTEURS



COURRIER

Daniel ROHE de Thouars s'inquiète du délai de réponse à son courrier et demande qu'on le mettre directement en rapport avec les auteurs des programmes qui le mettent en difficulté.

Heureusement pour les auteurs de programme que nous ne communiquons jamais leur adresse car ils se trouveraient devant un courrier de ministre auquel ils auraient bien du mal à répondre. En fait, cette avalanche de courrier amènerait les auteurs à cesser d'envoyer leurs travaux à la revue. Nous assurons donc nous-même ce service et ne contactons les auteurs que lorsqu'un point particulier de leur programme nous pose problème; ce qui est, heureusement, relativement rare, les auteurs nous envoyant généralement du travail bien fait.

Cela étant dit, il est vrai que notre service courrier a pris ces derniers temps un certain retard, les vacances n'ayant pas arrangé les choses. Aussi allons-nous, dès la rentrée, mettre les bouchées doubles pour réduire le délai de réponse.

ENTRETIEN

Danièle BIZIEN, de St Ouen nous demande comment entretenir et régler les lecteurs de disquettes qui ont 150 000 km au compteur.

Nous nous garderons bien de donner de tels conseils ! La mécanique d'un lecteur de disquettes est à la fois précise et délicate et il serait pour le moins hasardeux et même périlleux de vouloir en resserrer les boulons.

La meilleure chose à faire dans le cas où votre lecteur battrait de l'aile est de le confier à un réparateur compétent que votre revendeur saura vous indiquer.

◇

P.A.

Joël BOQUET de Cambrai regrette que de nombreux courriers qu'il a envoyés en réponses à des petites annonces n'aient pas entraîné chez leurs destinataires la moindre réaction.

Deux cas peuvent se présenter. Il est possible qu'une petite annonce ait suscité un tel intérêt que le pauvre lecteur qui l'a publiée ne soit pas en mesure de répondre à chacun. Cela arrive plus souvent qu'on ne le pense. Le problème en se pose pas, en revanche, avec les annonces MINITEL qui peuvent bénéficier d'une réponse unique consultable par tous.

Le second cas concerne le savoir-vivre. Lorsque l'on décide de faire paraître une petite annonce, il est bon d'accepter les contraintes inhérentes. Un peu de courtoisie ne nuit pas !

Xavier THOMY du Pouliguen demande comment faire tourner en même temps un programme graphique et un programme musical.

Il ne faut pas espérer de résultat correct avec un programme musical écrit en BASIC. La lenteur de ce langage ne peut pas permettre d'obtenir un déroulement "simultané" des deux programmes sans que l'on ait à subir des à coup, à moins que la musique ne soit écrite en tenant compte de cet effet de hachage. Pour une bonne qualité, on pourra conserver le programme graphique en BASIC, écrire la partie musicale en assembleur et utiliser les interruptions pour faire se dérouler tantôt le graphisme, tantôt la musique, chacune sur des durées très brèves. C'est ainsi que l'on obtient la simulation de deux programmes se déroulant "en même temps" !

GO !

Une adaptation de jeu d'arcade célèbre nous tombera dessus dès le mois d'octobre. Il s'agit de Tiger Road qui vous met dans la peau d'un défenseur de la veuve et de l'orphelin et accessoirement adepte des arts martiaux. De Tiger Road, nous passons à Black Tiger autre jeu célèbre dans lequel vous affronterez 3 dragons démoniaques. Avec ses scrollings multidirectionnels et sa rapidité (oui mais sur quelle version ?) Black Tiger devrait se rapprocher de la version de café.
Adresse : voir US Gold



LORICIELS

Fusion 2 est annonçé pour fin septembre sur CPC uniquement. Il s'agit d'un jeu d'arcade dont vous êtes le héros : coincé dans une base ennemie, il faut retrouver le cœur de la centrale et le détruire sans vous faire accoster par les affreux qui patrouillent et en évitant les caméras vidéo qui surveillent vos allées et venues. Les différents tableaux sont accessibles grâce à des cabines de téléportations aux apparitions aléatoires. Il n'y aura pas de bande sonore mais l'action sera ponctuée par des bruitages.
Loriciels
81, rue de la Procession
92500 RUEIL-MALMAISON
(1) 47 52 11 33

△

INFOGRAMES

La quête de l'oiseau du temps est une bande dessinée, vous le savez tous. Quel est le lien entre cette histoire merveilleuse et nos PC ?
Mais un logiciel bien sûr! Vous incarnerez donc la charmante Pelisse partie à la conquête de l'oiseau du temps ou bien vous vous glisserez dans la peau du chevalier Bragon enfin vous pourrez jouer le rôle de l'Inconnu : ces 3 possibilités vous sont offertes afin de mieux affronter les dangers de l'univers étrange de Loisel et Letendre, les concepteurs de cette saga. Prix : environ 250 F
Infogrames
79, rue Hippolyte Kahn
69100 VILLEURBANNE
78 03 18 46



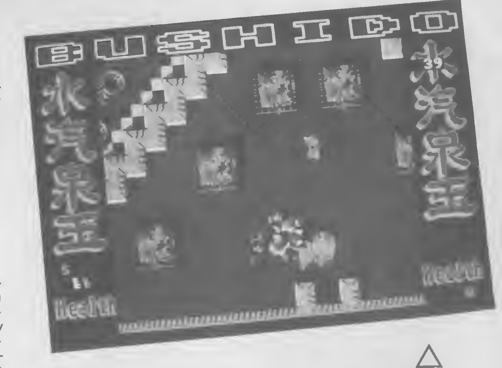
GAGNEZ VOTRE ENTREPRISE !

La ville de Niort, la Camif et la Maif organisent du 17 au 20 novembre la deuxième édition du Carrefour Media Jeunesse. Cette manifestation regroupera des éditeurs de logiciels, des éditeurs de presse ainsi que divers professionnels des médias. Les 40.000 visiteurs attendus pourront assister à un colloque sur le thème : "l'Europe, les médias et les jeunes" ou bien participer aux animations de la rue de la Télématique comprenant un espace logiciel, un espace livre, un espace musique et un espace jeux et robots. Mais surtout ce carrefour est une chance pour l'un d'entre vous de gagner une entreprise dotée d'un capital de 100.000 F. Pour cela il faut avoir créé un produit éducatif ainsi qu'un dossier d'entreprise concernant la commercialisation éventuelle du produit. Le produit peut être un logiciel fonctionnant en interaction avec un autre média. De plus le lauréat bénéficiera d'une formation à la gestion, de conseils juridiques et financiers, d'un équipement micro-informatique et d'un local équipé. La clôture du concours aura lieu le vendredi 4 novembre. Pour tous renseignements, adressez-vous à :
Carrefour Média Jeunesse
Hotel de Ville
79022 NIORT
(16) 49 79 00 34



PILAT INFORMATIQUE EDUCATIVE

On nous annonce la sortie de 2 nouveaux logiciels éducatifs : géométrie plane version 2 et géométrie dans l'espace. Ces logiciels sont disponibles sur PC et compatibles. Les versions CPC et PCW devraient sortir début octobre.
Prix public : 250 F TTC
Pilat informatique éducative
Saint-Appolinard
42410 PELUSSIN
74 87 33 47



PC-MART

Une nouvelle version de Norton Commander est disponible. Il s'agit de la 2.0 qui permet la visualisation des fichiers dBase, Lotus 1-2-3 et Symphony sans l'aide des logiciels correspondants. De plus il est possible de rechercher des fichiers et de les visualiser dans différents modes graphiques (EGA, VGA) à l'aide d'une seule touche.
PC Tools Deluxe 4.3 est dorénavant disponible en français. Rappelons que cette version est compatible avec le DOS 4.0 et supporte les partitions d'une taille supérieure à 32 Mo.
Il vous en coûtera, avec le manuel en français, la somme de 850 francs.
PC-Mart
3, rue de l'Olive
75018 PARIS
(1) 42 02 03 74

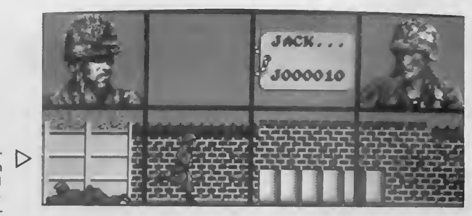
INCENTIVE

Dark Side est annoncé pour PC dans le courant du mois d'Octobre. Cette nouvelle aventure à proximité de la planète Evath devrait ravir les fanas de dessins en 3D et les passionnés de casse-têtes.
Prix en Angleterre : 19.95 Livres



US GOLD

Mad Mix est le héros d'un jeu assez délirant, où les décors en 3D, les personnages et les labyrinthes se mélangent durant 15 tableaux.
Une compilation des plus grands titres d'US GOLD va réunir, sous le titre "History in the Making", les logiciels suivants : Beach Head I et II, Bruce Lee, Spy Hunter, Raid over Moscow, The Goonies, Supercycle, World Games, Express Raider, Infiltrator, Gauntlet, Road Runner, Impossible Mission, Kung-fu Master et Leaderboard. Ce qui nous fait tout de même 15 jeux.
Si vous sentez en vous la force des samourais, vous êtes sans doute mûr pour utiliser Bushido un logiciel d'arcades qui vous transporte au Pays du Soleil Levant. Vous devez donc délivrer 4 princesses en parcourant les paysages du Japon médiéval.
Vous êtes aux commandes d'un vaisseau spatial ultra-sophistiqué ? Non ? Alors vous n'avez pas acheté le logiciel Echelon. Celui-ci est en effet une espèce de simulateur du futur. Votre but est de découvrir ce qui se passe sur une planète lointaine : Isis.
US Gold
33, Av du Maine
75755 PARIS Cedex 15
(1) 43 35 06 75



COBRA SOFT

Les voici les nouveaux softs de la marque au serpent. Action Service est un jeu d'arcade du style Combat School composé de 5 phases de jeu : le parcours du combattant (rapidité au joystick), la piste du risque (agilité), le close-combat avec des armes à blanc ce qui permet de ne pas mourir tout de suite, le combiné réunissant les 3 épreuves et le Construction Set permettant de créer à loisir toutes sortes de parcours.
Maxi-bourse est une adaptation fidèle du jeu de société proposant de gérer un porte feuille boursier tout en restant dans le domaine du ludique. Il est possible de réunir jusqu'à six joueurs autour de l'écran.
Le programme Dames grand-Maître à été conçu en collaboration avec l'ancien champion du monde Agafonov qui a testé lui-même le programme. La version sortant en octobre promet de bons moments aux joueurs car récemment, le grand maître a failli être battu.
Meurtre à Venise poursuit avec bonheur la série des "Meurtres..". Il s'agit cette fois d'empêcher des terroristes de faire sauter Venise et de voir ainsi cette ville s'enfoncer à tout jamais dans la lagune. Deux innovations sont à noter : la présence d'un "intégré" (traitement de texte, agenda, logiciel de dessin) que l'on retrouvera dans les meurtres suivants et la possibilité de vivre un jeu d'aventure pour ceux que les énigmes ne passionnent pas.

Cobra soft
32, Rue de la Paix
BP 155
71100 CHALON/SAONE
85 93 20 01

ERE

Après l'Atari et l'Amstrad, les compatibles verront scintiller sur leurs écrans les planètes et galaxies de l'univers du Captain Blood ceci dès le mois de septembre. Les PC ne seront pas les seuls à bénéficier de cette adaptation puisque quasiment toutes les machines y passent.
Sous le sigle Exxos de nouveaux produits voient le jour : The temple of flying saucers. Ce titre aussi long que mystérieux cache en fait un scénario compliqué : l'après Apocalypse voit l'apparition de plusieurs races : des humains, des mutants physiques et des mutants psychiques. Ces trois races ne s'entendent pas du tout entre elles et la société secréte des mutants psychiques, le Network, a pour but inavoué de conquérir la Terre. Vous êtes un mutant dont les compagnons ont été enlevés. Votre mission si vous l'acceptez est bien sûr de retrouver vos amis et de découvrir les projets des kidnappeurs : les Protozork.
Deux autres produits sont en cours de développement sur CPC et PC : Purple Saturn Day qui narre des exploits sportifs d'un genre nouveau puisqu'ils consistent en une musculation du cerveau par des exercices comme la maîtrise de l'énergie, des ondes mentales, de l'espace et du temps.
Psyman se déroule en l'an 4000. On est maintenant capable de transférer les âmes d'un corps à l'autre. Cette possibilité étonnante va être utilisée afin de contrecarrer une invasion extra terrestre.
Ere
1, Bd Hippolyte Marquès
94200 IVRY/SEINE
(1) 45 21 01 49

GRAPHITI 88

Ce titre est celui de la IIème journée consacrée à l'image vidéographique. La manifestation se déroulera du 13 au 15 Octobre à la mairie de Montpellier. Il y aura un colloque professionnel, un concours résevé aux graphistes et une journée "grand public" avec des ateliers de démonstration et des tables rondes le 15 Octobre.
Renseignements : **Médiagence R.P. 34, Bd du Jeu de Paume - 34000 MONTPELLIER - 67 92 09 99.**





COKTEL VISION

Cet éditeur déterre la hache de guerre avec une nouvelle gamme de trois produits annoncés pour le mois d'octobre. On y trouvera avec joie les titres suivants : Emmanuelle, la célèbre héroïne des films érotiques se trouve quelque part au fond du Brésil, à vous de la rechercher (oh oui, oh oui !). Terrific Land vous entraîne dans le monde étrange du jeu, sous forme d'entité ayant subi une transformation moléculaire (si, si, c'est possible). Enfin Crucial Test est un honorable jeu de société proposant aux joueurs plus de 3000 questions. Tiens, et le nom de la nouvelle gamme, alors ? Ah, oui, il s'agit de Tomahawk.
Mais ce n'est pas tout. Vous trouverez également Freedom, un jeu de stratégie. Peter Pan, un jeu éducatif pour les enfants de 4 à 8 ans. Roger Rabbit, une adaptation arcade/aventure du film à succès. Jungle Book (ou Livre de la Jungle de R. Kipling) sera un jeu d'arcade tiré du film de Walt Disney. Dans le domaine des éducatifs, Monte Cristo, un logiciel de français niveau 4ème et 3ème, se propose de raconter l'histoire du Comte en plusieurs épisodes.
Coktel vision
25, rue Michelet
92100 BOULOGNE
(1) 46 04 70 85



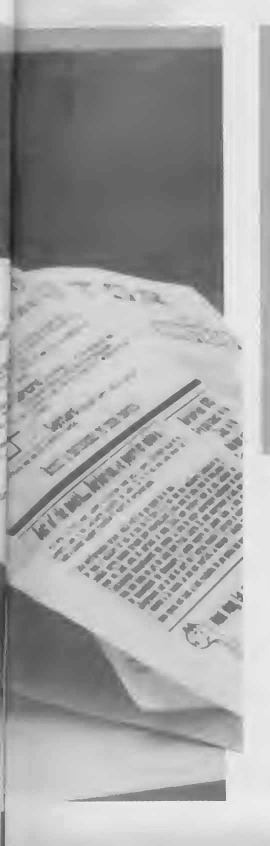
OCEAN

Daley Thompson est un célèbre décathlonien britannique dont les exploits ont longtemps fait vibrer les sujets de sa royale majesté. Après une petite période d'éclipse médiatique, Daley revient en forme grâce à un logiciel. Vous allez pouvoir vivre en direct les 10 épreuves célèbres : 100 mètres, 400 mètres, 1500 mètres, les haies, le saut en longueur, le saut en hauteur, le disque, le poids, le javelot et la perche. Les jeux de Séoul étant ce qu'ils sont il va falloir briller pour remporter la médaille d'or.
Dans un genre différent, la sortie prochaine du dernier (des promesses, toujours des promesses) film de Sly ou plutôt Sylvester Stallone est l'occasion de fêter le retrait des troupes soviétiques d'Afghanistan. Rambo III voit l'inénarrable John se porter au secours de son colonel Trautman chéri, enlevé par "les forces communistes".
Victory Road ou le chemin de la victoire en bon auvergnat, se déroule en plusieurs étapes éprouvantes en commençant par l'escalier du ciel et se poursuit par le sus-nommé chemin. Il s'agit d'une adaptation d'un jeu d'arcade qui promet un certain degré d'action.
Guérilla Wars vous emmène dans une jungle hostile peuplée de guérilleros en lutte contre le dictateur du coin. C'est bien sûr une nouvelle mission pour votre pomme,cela nécessitera des réflexes à toute épreuve et une grande patience pendant le déroulement des scrollings verticaux.
Adresse : voir US Gold.

LES FANZ



NES



Qu'est-ce donc que cela ? Une nouvelle danse, un groupe de plus au Top 50. Pas du tout, il s'agit de la fusion de 2 mots : fan et magazine. Les fans dont il est question ici sont bien entendu des mordus de l'Amstrad CPC. Ils en rêvent la nuit, ils passent beaucoup de temps sur leur clavier que se soit pour jouer ou pour programmer. Bref la passion les tenaille. Il est vrai que notre CPC a de quoi déchainer ces sentiments exarcerbés, malgré son âge, il y a encore de très nombreux utilisateurs. Alors il se passe parfois un phénomène étrange : le démon du journalisme pousse les plus audacieux à se lancer dans la grande aventure médiatique. Chacun, avec ses moyens va tenter de communiquer sa passion, ses connaissances avec d'autres personnes si possible passionnées elles aussi. On utilise tous les moyens à sa disposition : l'écriture manuscrite, l'imprimante et le traitement de texte et enfin les systèmes de PAO (Publication Assistée par Ordinateur) pour les plus 'pros' . La fabrication, on le voit est à la portée de tous. La diffusion se fait essentiellement par photocopies transmises de mains en mains, le bouche à oreille faisant le reste.

Le nombre de magazines différents circulant en toute liberté n'est pas facile à définir d'autant que certains meurent dès leur naissance ou après seulement quelques numéros. Le syndrôme est souvent le même : les temps changent, les matériels aussi et l'on passe du CPC vers d'autres ordinateurs portant en leur sein les 16/32 bits racoleurs.

On peut se poser une question : pourquoi ce besoin de communiquer entre utilisateurs alors qu'existent des revues dédiées (je ne cite pas de nom). Les lecteurs se sentent certainement plus proches de ces feuilles de choux (ainsi qu'ils se nomment eux-mêmes) que de toutes les autres formes de revues. Les journalistes en herbe n'hésitent pas à mettre en plein jour des sujets interdits comme le piratage ou le déplombage. Sujets evidemment (et justement ?) peu évoqués dans nos pages. Peut-être ne connaissez vous pas du tout ce monde particulier du fanzine informatique où les alliances et les médisances circulent très facilement. C'est pourquoi nous vous présentons dans les pages qui suivent quelques-uns des fleurons du genre dans un ordre totalement aléatoire. A ce propos si nous avons oublié de citer certains qu'ils se rappellent à notre bon souvenir, nous parlerons d'eux dans CPC.

Et surtout, il faut espérer que cela va déclencher des vocations parmi nos lecteurs ainsi le monde du CPC restera toujours aussi vivace.





AMSTRADEMENT VOTRE



AMSTRADEMENT VOTRE...

MENSUEL NO 3-JUIN 1988

EDITO: Salut!on se retrouve sur imprimante pour le no3 avec beucoup de bancs d'essais et de bidouilles inedites.

AzertY & RenegaT

BANCS D'ESSAIS LOGICIELS

WORLD CLASS LEADERBOARD D'U.S.GOLD

Ce logiciel de simulation de golf est magnifique, autant par son animation et sa réalité.vous vous y croyez vraiment!!aux choix 2 parcours:le gauntlet (difficile) et l'autre dont je n' ai pas le nom sous les yeux.ce logiciel est la suite de leaderboard et il ne nous a pas décus,croyez-moi!!

WORLD CLASS LEADERBOARD D'U.S. GOLD.
K7:95F DISK:145F OU DANS "AMSTRAD GOLD HITS 3"

RAMPARTS DE GO!

RAMPARTS est basé sur RAMPAGE mais le graphisme et l'animation sont mieux.Il se joue a 2 ou tout seul. vous otioz 2 gentils aire auquel on a jeté un sort. les chateaux ne vous résisteront pas et vous ferez des " case " partout ou vous passerez.excellent logiciel

RAMPARTS DE GO!
K7:95F DISK:145F OU DANS "AMSTRAD GOLD HITS 3"

ASTUCES...
PAR AzertY

comment surlignez vos textes?c'est simple:il faut ouvrir les guillemets puis un espace puis le caractère obtenu en appuyant sur CONTROL et X.laissez encore un espace et commencez votre texte.faite pareil a la fin du texte.

RAMPAGE



GRYZOR

TRANTOR

ARMY MOVES

RENEGADE

Photos D'écrans de jeux qu'on aime...

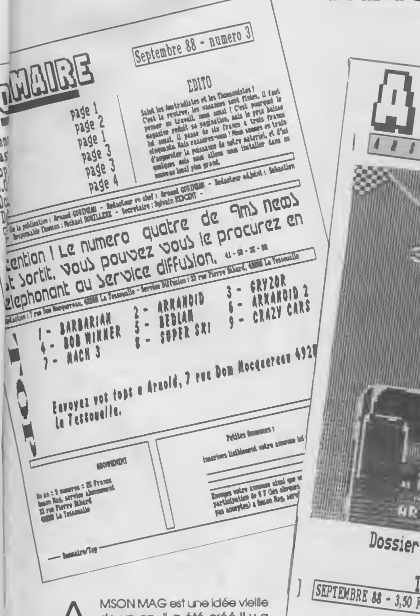
Voici la naissance de ce fanzine racontée par l'un de ses deux créateurs :

Je m'appelle Xavier Renault, j'ai 13 ans et l'informatique me passionne depuis 1985, année où j'ai eu un MO5 avant d'avoir en 1987 mon CPC 6128. Adorant programmer, un jour j'ai pris contact avec Pascal Alberola et laurent Ferracci, créateurs de Mad-Mag. Tout de suite, j'ai voulu faire mon freeware pour pouvoir partager ma passion avec des lecteurs, leur passer des listings, etc.

J'ai voulu faire ce freeware avec mon copain, Fabrice Le Carrou. Quand je le lui ai proposé, il m'a dit : "Quand auras-tu ton imprimante ?". Je lui ai dit que nous pouvions commencer à la main pensant qu'une passion se partage, avec ou sans imprimante... Depuis, le n° 3 a été fait sur l'imprimante de l'école et maintenant c'est Claude Le Moullec qui imprime "Amstradement Vôtre" qui est réalisé avec AM-LETTRES version 2.0.

Dernier détail pour être complet : "Amstradement Vôtre" fait 5 pages...

AMSON MAG



MAIRE

Septembre 88 - numero 3

page 1
page 2
page 1
page 3
page 3
page 4

EDITO

Salut les Amstradistes et les Thomsonistes ! C'est la rentrée, les vacances sont finies, il faut penser au travail, nous aussi ! C'est pourquoi le magazine réduit sa pagination, mais le prix baisse lui aussi, il passe de six francs à trois francs cinquante. Mais rassurez-vous ! Nous sommes en train d'augmenter la puissance de notre materiel, et d'ici quelques mois nous allons nous installer dans un nouveau local plus grand.

...tention ! Le numero quatre de 9ms news ...st sortit, vous pouvez vous le procurez en ...elephonant au service diffusion.

1 - BARBARIAN	2 - ARKANOID	3 - GRYZOR
4 - BOB WINNER	5 - BEDLAM	6 - ARKANOID 2
7 - MACH 3	8 - SUPER SKI	9 - CRAZY CARS

Envoyez vos tops a Arnold, 7 rue Dom Mocquereau 492... La Tessoualle.

Petites Annonces :

ABONNEMENT

Sommaire/Top

AMSON
AMSTRAD MAG THOMSON
presente
3D GRAND PRIX
ARTWORK
Dossier SPORTIF en plusieurs episodes !
Et toujours :
Top 10 - Flash - S.O.S.
SEPTEMBRE 88 - 3,50 F
NUMERO 3

AMSON MAG est une idée vieille de un an. Il a été créé il y a six mois par Arnaud 14 ans (Rédacteur en chef), Sylvain 13 ans (Administration), Sébastien 15 ans (Trésorier), et Mickaël 14 ans (Diffusion, coordination).

Nous avons démarré la diffusion d'AMSON MAG pour répondre à la forte demande des jeunes utilisateurs d'AMSTRAD de notre collège. Nous avons pour objectif de tester nous-mêmes les nouveaux logiciels et matériels ainsi que d'informer tous les Amstradistes en herbe.

Le matériel utilisé se compose d'un CPC 6128, d'une DMP 2160 et du logiciel Stop Press ; chaque numéro est composé de 5 pages.

Le tirage des exemplaires est assuré par une de nos chères mamans.

Nous envisageons d'améliorer la qualité du matériel de la rédaction et nous comptons réaliser une émission de radio locale, nous pensons également élargir la diffusion d'AMSON MAG par nos correspondants en France

MAD-MAG



Comme vous pouvez le constater avec ce fanzine, il n'y a pas d'âge pour bien faire ! Avant de laisser la parole à l'un de ses auteurs, sachez que Mad-Mag est réalisé sur 3 pages et que son premier numéro est sorti en avril dernier.

"Salut !

Voici quelques renseignements sur Mad-Mag et ses deux créateurs. Nous sommes 2 ayant 14 ans chacun et nous rentrons en 3ème. Nous avons créé Mad-Mag en février 1988 pour la raison suivante : après avoir eu une mauvaise note en Rédac qui nous a mis en boule, nous avons fait ce pari et tenté le coup.

Le n° 4 paraîtra en octobre... Sachez encore que Mad-Mag est un mensuel fait sur Amstrad 6128 et que mon pseudo est Kermitt tandis que celui de mon ami est M. Spock...".



MAD-MAG
Le seul quotidien a paraitre une fois par mois
Redige chaque mois par Kermitt et Mr Spock



Edito...

Salut !
Pour ce numero 3 plein de nouveautes. Tout d' abord votre mensuel prefere se fait une pub du tonnerre en passant en huitieme page d' un journal regional " Le Provencal" avec une photo d' enfer ou vous admirer vos journalistes adores.
Une autre nouveaute, on a cree un super service minitel ou vous pouvez trouver tout ! Meme la voyance en direct ! Appelez nous, nous devons absolument comptabiliser 1000 minutes !
Troisieme nouvelle, un nouveau est arrive , voir page 2.

SPOCK

Votre horoscope (il ne s' arrange pas !)

Verseau: Versau-cisse : Les charcuteries sont deconseillees.
Versau-vage : Une bonne cure tranquille dans un petit coin de natur[e] peut vous faire que du bien.
Verseau-mon : Si vous etes une femme, faites tres attention, vos enf[ants] sont tres demandes.

Capricorne: capricorne-muse : Il est fort possible que vous [ayez] des descendances ecossaises, verifiez votre arbre genealogique.
capricorne - ichon : Pour votre sante, rien de meilleur qu' un bai[n de] vinaigre.

Sagittaire: Sagittaire- aterre : Snif,snif, je plane !
Sagittaire-mine : Bon pretexte pour vous dire au revoir et a bientot.

Kermitt le nostradamus des temps modernes.

Best of the month.... Barbarian, le guerrier absolu.

Il est venu du froid pour sauver sa dulcinee, pour ceci, il devra affronter mille et un dangers face a des barbares assoifes de sang . Et ce n' est pas sans peine car il faudra savoir aligner rapidite d' esprit et perseverance.

Cote performance, bravo ! voila enfin un jeu digne de ce nom. C' est une des meilleures simulation de [illegible] s' eclater (c' est le cas de le dire !). [illegible] combat apres double dragon bien entendu, tout y est: coup de tete, coup de pied, coups d' epee en tout sens et surtout le coup fatal, mon prefere (que je suis sadique) un fantastique decapitement qui envoie la tete de votre adversaire valdinguer un metre plus loin dans un jet de sang bien frais (slurp). Et pour couronner le tout, une sorte de descendant de dinosaure s' amene pepere et shoote dans la tete qui rebondit allegrement sur le sol et sort de l' ecran, ensuite il attrape le vaincu par les pieds et l' emmene a la casse. Le son est parfait, la musique s' adapte tres bien et le choc des deux epees est tout a fait realiste. Un jeu genial qui passionnera petits et grands.

Barbarian: 80%
Graphismes: 4/4
Son: 4/4
Animation: 3/4
Temps de jeu:1/4
Difficulte: 4/4

Kermitt



Chamboulement a la redaction ....

[illegible] un nouveau est venu se joindre au duo inseparable que nous so[mmes] (duo qui n'est plus maintenant qu' un trio) et qui a partir du prochai[n] NUMERO son NOM aura l' ULTIME honneur de figurer en haut du mensuel. Il s' appelle Murdock et c' est un dieu (enfin disons un demi dieu) en ce qui concerne les programmes , sous programmes et listing.

BIEN VENU DONC A MURDOCK

DE LA PART DE TOUTE LA REDACTION...

AU FAIT vous qui nous LISEZ qui preferez vous KERMITT , mr SPOCK , ou bien MURDOCK (voir pages suivantes)

REPONDEZ TOUT DE SUITE SUR LE 36-15 chatel*LF



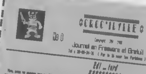


CROC'IDYLLE

CROC'IDYLLE est un freeware élaboré avec AMX STOPPRESS. Le premier numéro est sorti à l'occasion d'un test de logiciel effectué pour une revue officielle (ce qui explique que d'aucuns aient déclaré que le CROC était sponsorisé par cette revue...). Ensuite, c'est devenu un jeu comme un autre. Les deux premiers numéros étaient sur une page ; puis le "journal" est devenu recto-verso à partir du n° 3.

La sortie du journal est en principe mensuelle. Rédigé au départ par une seule personne, des lecteurs ont ensuite émis le souhait d'y participer. Nous souhaitons des articles originaux qui n'aient pas été piqués dans des journaux dédiés aux professionnels.

Côté technique, voici le matériel et les logiciels autorisés : CPC 6128 + second drive, DMP 2000, Digitaliseur Ara, Dart Scanner AMX Stop Press.


CROC'IDYLLE
No 8
Journal en Freeware et Gratuit
No 8

Edi _ tord

PUB Lissz MICRO - MAG PUB

SOMMAIRE
Page No1
Page No2

En prime, la prescription du Dr Krack!!!

LA BOITE A TOUILLES

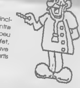
Le Logiciel du mois

CROCOGENE

ROCK-SHOW

OUINNN !
T'es mechant

Depuis le début, notre souhait principal était d'établir une "chaîne" entre amateurs de CPC ce qui semble à peu près réussi à notre niveau : en effet, un de nos correspondants se trouve en Allemagne, les autres étant répartis un peu partout en France.



ALIGATOR



ALIGATOR

FREEWARE

AMSTRAD

N.R 2

EDITO

N'en jetez plus.Je sais qu'alligator ça prends deux L comme l'oiseau.Et alors si moi je préfère l'écrire avec un seul L,je suis libre.Non ?

A part cela,le premier numéro d'ALIGATOR à été tres bien acceuillis.J'en veux pour preuve les abonnements reçu apres le lecture du NR 1.

Bon assez de pommade,ça glisse.

On continu pareil.Un pot de colle,une paire de ciseaux et toujours autant de rédactionnel.Je me suis renseigné aupres de confrères.Pagemaker c'est bien,mais l'impression demande plus d'une heure par page.Il parait qu'une seule aiguille de l'imprimante travaille.Bonjour la galère.

Autre chose.On attend toujours vos idées,trucs et astuces.Vous ne vous etes pas foulé outre mesure.Enfin,on fera avec ce que l'on a....

Signe:le rédacteur en chef,le journaliste,le programmeur,la secrétaire et la femme de ménage.

CLAUDE LE MOULLEC

LES ... DE LA MERE ALI

Dans le premier numero d'ALIGATOR,je vous avais entretenu des différentes publications pour les CPC. J'avais laissé le dernier né,AMSTRAD 100%, pour la bonne bouche.

ALIGATOR qui n'a peur de rien, leur à proposé une interview exclusive. Silence total.Les géants ne frayent pas avec les nains.Ce n'est pas cela qui allait nous arrêter.Tout bon journaliste à qui l'on claque la porte d'entrée au nez,doit savoir faire le tour de la maison pour essayer la porte de service.Si cette derniere est fermée, il reste toujours la possibilité de fouiller les poubelles.

Montres moi ta poubelle,je te dirai qui tu es....

Autre truc;l'enquête de voisinage.Tres instructif les voisins. Surtout quand ils ont une dent contre le propriétaire d'à coté.

Voici donc les déduction de la mère ALI HOLMES.

Amstrad 100% est né en Février 1988.Les mauvaises langues disent qu' Amstrad France a porté le bébé sur les fonds baptismaux.Pour la circonstance, un grand frere AMSTRAD MAGAZINE,du changer de nom et devenir AMS MAG.D'où grincements de dents,tres compréhensibles de la part de l'évincé.

De plus,le nouveau né dés le nr 1,attaqua tres fort ses concurrents.Je vous conseille de lire la revue de presse page 6.Trop peut etre,car des le nr 3 AMS MAG obtenait un droit de réponse.Les éditos de la SORACOM (CPC, AMSTAR...) de cette époque sont aussi tres instructifs sur le climat ambiant. Avec le temps,apparemment,les esprits se sont calmés.

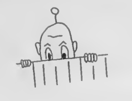
Pour ce qui est de contenu du magazine,ALIGATOR donne la mention tres bien,quoique les NR 4 et 5 soient sensiblement dégraissés.Pas trop de pub, de l'humour,une bonne mise en page,des trucs,des astuces et des cours assez interressants.Bref ,un canard plaisant à lire.

Je pense que le journal doit beaucoup au journaliste qui signe SINED LE BARBARE.Nous avons retrouvé sa trace dans HEBDOLOGICIEL,AMSTRADHEBDO et AMSTRAD MAGAZINE.C'est donc déjà un ancien combatant de la presse informatique.

Avec lui,l'humour,ne reste pas au vestiaire.Si tous les profs de lycée était comme cela,les résultats du bac seraient peut être meilleur.Enfin ALIGATOR est pres à l'embaucher des qu'il en fera la demande.

Un dernier mot pour vous dire que nous avons reçu les disquettes 10 et 11 de FLOOPYSTRAD.Mais,il s'agit là d'un chant du cygne,car il n'y en aura pas d'autres.Avec moins de 100 clients, l'issue ne peut être que fatale.C'est bien dommage car cette initiative était interessante.La société éditrice, INFOMEDIA,désormais se consacrera aux C64,AMIGA et autres ATARI ST.

Bye les ptits loups.Gardez vous bien ...



Bonjour, je me présente : Claude Le Moullec, rédacteur en chef d'ALIGATOR le freeware qui mord.

Pour ceux qui suivent avec soin la presse informatique, je ne suis pas un inconnu. Effectivement, je suis l'auteur de nombreux listings (une trentaine) qui j'espère, ont fait vos délices dans les colonnes de CPC et de bien d'autres revues.

Si je me débrouille en programmation, je suis aussi capable de tenir un stylo sans me blesser. Il m'arrive parfois d'écrire des articles techniques en complément de mes logiciels.

ALIGATOR est né de ces deux passions, l'écriture et la programmation.

Lors de la mise en chantier de mon petit journal, je me suis enquis de ce qui se faisait déjà sur le sujet et surtout comment c'était fait.

Presque tous les auteurs de Freeware travaillent avec un utilitaire genre "Pagemaker". Malheureusement, ces programmes tournent sur CPC 6128... Pas de bol, j'ai un 464 avec drives.

Qu'à cela ne tienne. Un petit traitement de texte, une paire de ciseaux, un pot de colle et un peu d'astuce et le tour est joué.

Pour le contenu d'ALIGATOR, j'ai voulu aussi sortir des sentiers battus. Le journal se compose de 4 pages en écriture mini sur 3 colonnes de 40 lettres. Pas question de faire du remplissage il faut de la matière. C'est-à-dire du rédactionnel et des listings. Je me refuse la solution de facilité qui consiste à faire des tests de softs. Il y a déjà tant de revues officielles qui le font très bien.

Alors de quoi se compose ALIGATOR ? De tout et de rien, d'humour et de décontraction. Vous y trouverez des petits listings utiles ou amusants. Des trucs de programmation, des bidouilles, des pokes et dans chaque numéro un grand dossier sur un sujet différent.

Maintenant que je vous ai mis l'eau à la bouche, passons aux choses moins gaies. Combien vous en coûtera-t-il pour recevoir ce petit joyau de la "PIF-PAF" (Presse Informatique Freeware Pour Amstradiste Français) ?

N'ayez crainte, ce n'est pas un hold-up. Trois malheureux timbres à 2,20 F suffisent pour recevoir le journal. Un pour vous l'expédier, les deux autres pour les photocopies. Si vous êtes riches envoyez directement un carnet de 10, vous serez abonné pour 4 numéros. Vous avez une photocopieuse ? Téléphonez-moi on parlera affaires.

Une dernière chose. Si vous vous sentez une âme de journaliste, sachez que les colonnes du journal vous sont largement ouvertes. Donc avis aux amateurs, pour vos abonnements, listings, articles et autres.



CRAZY CROC





CRAZY CROC' est réalisé grâce à un CPC 6128, une DMP 2000 et les logiciels ART STUDIO et AMX PAGEMAKER (version 2.0). Il fait une page recto-verso.

Les illustrations sont en général réalisées avec ART STUDIO ou tirées de page écran de logiciels et ensuite repassées sans problèmes dans AMX pour être transformées en cutouts (à noter que les dessins en mode 2 passent le plus facilement).

Je procède ensuite à l'écriture et la mise en page des articles. Suivent ensuite l'impression (20 mn en DRAFT et 70 mn en STANDARD III), la photocopie et... la diffusion.

Etant un magazine en freeware, CRAZY CROC' est envoyé à ceux qui en font la demande (contre une enveloppe self adressée), et qui s'engage implicitement à le diffuser.

Le contenu des articles (bidouilles, solutions de jeux...) est souvent envoyé par des lecteurs.

Le but du CrAZY est d'établir un dialogue, d'échanger des infos entre passionnés du CPC. Il semblerait que cela corresponde à un besoin vu le nombre de feuilles de choux qui semble fleurir un peu partout.

Cela permet aussi de faire passer des informations que les revues officielles ne passeront jamais comme les articles sur SPEEDLOCK ou ERE INFORMATIQUE (à noter que pour moi, ce ne sont aucunement des incitations au piratage puisque ces protections sont dépassées maintenant).



CRAZY CROC'

JOURNAL EN FREEWARE
No 7

SLOANE EDITION

EDITO

Vous tenez entre vos mains fraichement manucurees le Numero 7 du CRAZY CROC', mais sachez bien qu'il n'est pas question que vous la lisiez et le rangiez dans un coin obscur de votre miserable chambrette. Vous etes tenu de diffuser cette feuille a vos contacts, au sein de votre club, a votre grand-mere ou au chat de la voisine.

LISEZ CRAZY CROC et DISTRIBUEZ LE !!!

Nous aurons aussi ce mois-ci une pensee emue pour notre ami THIERRY du MAC UBI'S GROUP qui va passer un an de sa courte vie loge, nourri et blanchi sous les drapeaux. Qui c'est qui va enfin pouvoir jouer a PLATOON et COMBAT SCHOOL pour de vrai ?........

Oncle SLOANE - Oncle SLOANE

Le mois dernier, Michel nous a envoye un debut de solution pour PEUR sur AMITYVILLE. Il dit lui meme dans son courrier que c'est un premier pas pour ce soft et pas forcement la meilleure solution. Alors si vous avez des tuyaux a lui communiquer, contactez Tonton SLOANE qui transmettra. Mais surtout n'envoyez pas photocopie de solutions parues dans des journaux ...

PEUR sur AMITYVILLE: entrer, cuisine, ouvre robinet, prends couteau, coupe doigt, chambre, dors, cave, prends bois, ouvre trappe, prends tete, monte salon, pose tete, chambre, dors, bibliotheque, prends annuaire, prends ecouteur, vision du christ, bibliotheque, prends grimoire, se sauver, lis grimoire, chambre, salle de bain, ouvre armoire, prends rasoir, prends mousse, chambre enfant, pose tete, entrer, chambre amis, ouvre armoire, prends ..., chambre fils, donne eau, cuisine, ouvre frigo, prends yeux, pose yeux, chambre, baise Jane, odeur de brule, salle de bains, prends tuyau, descends cave, cave a vin, branche tuyau, ouvre robinet, feu, cave a vin, ferme robinet, tourne disc, ouvre, suis Jane, prends pioche, detruits mur, bibliotheque, prends croix, cave, salle de bains, pose croix, pieu, sortir, rentre Harry.......

- WANTED -

WILLY BUGG

Mais ou trouver l'infame WILLY BUGG ? Tout simplement dans les logiciels qu'un ami vous echange. (Comment vous achetez tous vos jeux? changez de rubrique D. Le CRAZY, lui l'a trouve dans PLATOON (en 52 KO), PROF DETECTIVE, MYSTIQUE, ARKANOID II (17 tableaux), LE MAITRE des AMES, FORTERESSE et tous ceux que vous voudrez lui faire connaitre. N'echangez plus ces softs et faites savoir les astuces pour debusquer WILLY.

Au passage merci a Mc SPE pour sa version entierement DEBUGGEE de PROF. DETECTIVE.

SUS a WILLY "DIRTY" BUGG !!

POKE 'N ROLL

Ce mois-ci, une bidouille prise a notre confrere et neanmoins ami CROC'IDYLLE et doit vous permettre d'entrer plus de 64 fichiers dans un directory sous AMSDOS. Taper la ligne suivante: C=PEEK(AB42) : B=PEEK(ABE43) : C=B*256+C : CAT : POKE C+24,&FF : POKE C+7,63 qui vous permettra par exemple d'entrer 64 + 63=127 fichiers au directory. Lorsque vous souhaitez faire un LOAD, SAVE ou CAT il vous faut d'abord charger la ligne que nous avons decrite plus haut.

Nous esperons que CROC'IDYLLE ne nous en voudra pas de recopier ses pokes et n'engagera aucune poursuite pour usage et abus de COPYRIGHT ....

Si d'autres numéros suivent le CRAZY s'engagera d'ailleurs de plus en plus dans des articles d'initiation à l'assembleur.

Que dire de plus sinon un grand bravo aux concepteurs du PAGEMAKER qui rivalise de par ses fonctions avec PUBLISHING PARTNER sur ATARI (que j'utilise d'ailleurs pour éditer un journal scolaire avec des enfants de 8 à 11 ans).

Les quelques défauts sont une impression trop lente (Ah la recopie graphique III), l'impossibilité de corriger ses fautes de frappe dans la fonction de traitement de texte (à moins d'utiliser la loupe), parfois un bug qui fait que le curseur reste imprimé au milieu de l'article et aussi l'impossibilité de travailler en pleine page.



DOSSIER

RECAPITULATIF DES FANZINES EXISTANT

CRAZY CROC'
Gérard Lamotte
Préty
71290 CUISERY
Tél. 85.51.13.88

ALIGATOR
Claude Le Moullec
83, rue Joliot Curie
22420 PLOUARET
Tél. 96.38.94.24

CROC' IDYLLE
Jean-Marie Henry
La Heuperie
50000 SAINT-LO
Tél. 33.05.34.76

MAD-MAG
Pascal Alberola
Résidence des Iles
Les Hauts des Sanguinaires
20000 AJACCIO
Tél. 95.51.23.19

AMSON MAG
Arnaud Godineau
7, rue Dom. Mocquereau
49280 LA TESSOUALE
Tél. 41.56.34.65

AMSTRADEMENT VOTRE
Xavier Renault
B.P. 72
22500 PAIMPOL
Tél. 96.20.46.81

L'ECHO DES MICROS
Jean-Marc Lechaptois
44 bis, rue Monge
92800 PUTEAUX
Tél. (1) 47.75.84.76

AMS NEWS
Christophe Lebrun
Rue de la Roquette
50000 SAINT-LO
Tél. 33.05.15.13

MICRO BOULOT DODO
Régis Marty
10, rue de Kirouakan
92220 BAGNEUX
Tél. (1) 46.57.54.20

AM' ATEUR
26, rue Dugommier
75012 PARIS

MICRO MAG
A. Borodine
25 bis, fg Madeleine
45000 ORLEANS
Tél. 38.80.66.61

ZOK NEWS
Thierry Moureaud
5, allée Mme Colette
44400 REZE
Tél. 40.75.01.74 ▲

CATALOGUE DETOURNE

O. SAOLETTI

La lecture de l'article Catalogue détourné dans le numéro précédent a dû vous paraître quelque peu difficile. Des coupures malencontreuses et les manipulations hasardeuses de colonnes en sont la cause. Voici donc à nouveau ce texte dans son intégralité.

Attention, l'article qui suit demande un minimum de connaissances sur le BASIC et sur les disquettes. Il est également indispensable de posséder un éditeur de secteurs sans quoi vous ne pourriez appliquer les exemples proposés.

Vous avez certainement déjà eu devant les yeux une disquette du commerce dont le catalogue (que l'on obtient grâce à la fonction BASIC CAT) était inexistant ou bien était remplaçé par un message du style: Tapez RUN "DISC" pour commencer le jeu. Peut-être vous êtes-vous demandé comment on pouvait obtenir ce résultat. Le texte qui suit va tenter de vous expliquer la procédure à suivre en rappelant quelques notions indispensables sur les disquettes et le catalogue.

LA STRUCTURE DU DISQUE

Lorsque vous achetez une disquette dans le commerce, celle-ci n'est qu'un assemblage de plastique. Pour que votre CPC puisse la lire il faut passer par une opération appellée formatage. Pratiquement cela consiste à utiliser un des programmes de votre disquette CP/M : FORMAT. Une fois cette formalité accomplie vous pourrez enregistrer des données ou regarder le catalogue sur la disquette ainsi préparée.

Que s'est-il donc passé lors du formatage ? La disquette qui est en fait un support magnétique a été "partagée" en plusieurs morceaux. Il y a deux grandes catégories de morceaux. L'une regroupe les pistes et l'autre les secteurs.

Les pistes sont disposées en cercles concentriques sur votre disquette, elles portent chacune un numéro de 0 à 39. Chaque piste occupe une surface différente (les cercles ont un diamètre de plus en plus réduit de l'extérieur vers l'intérieur), par contre la quantite d'informations est constante. C'est donc la densité qui diffère d'une piste à l'autre.

La seconde catégorie est appelée secteurs. La disquette est cette fois-ci divisée en 'part de gâteau'. Il y a ainsi 9 parts ou 9 secteurs sur le disque (voir schéma no 1).

Tout ce qui a été décrit plus haut concerne le format 'DATA', il faut donc utiliser FORMAT D sous CP/M afin d'obtenir les chiffres donnés plus haut. Les secteurs contiennent chacun 512 octets, une piste comprenant 9 secteurs a donc une capacité de 4608 octets (ou 4.5 Ko) et puisqu'il y a 40 pistes la capacité totale du disque est de 184320 octets (ou 180 Ko).

Quelle est l'utilité de ce découpage? Cela permet à l'ordinateur de savoir où se trouvent les données. Cela évite d'avoir à chercher partout sur le disque. Le formatage permet de déterminer la position d'un programme sur le disque en indiquant un numéro de piste et un numéro de secteur. Il est donc nécessaire d'avoir en permanence quelque part les coordonnées de tous les fichiers du disque, c'est la fonction même du catalogue comme nous allons le voir dans le paragraphe suivant.

LA STRUCTURE DU CATALOGUE

Afin de mieux saisir le pourquoi du comment il n'y a rien de plus simple que de prendre un exemple. Vous avez donc une disquette vierge formatée en 'DATA' soit grâce à CP/M (commande FORMAT D pour les 464 ou DISCKIT3 pour les 6128) ou grâce à un utilitaire pour disquettes (Discology, Hercule, Oddjob, etc.). Vous allez maintenant créer un petit programme du style :

```
10 PRINT "Bonjour, je suis un CPC 464"
```

Ensuite vous sauvez cette ligne par SAVE "EXEMPLE". Maintenant munissez-vous de votre utilitaire pour disquette préféré et nous allons explorer le contenu du catalogue. Il faut savoir que le catalogue est inscrit toujours au même endroit sur le disque suivant le format. Avec le format 'DATA' le catalogue commence sur la piste 0, secteur 1. En indiquant ces coordonnées à votre utilitaire, vous devez tomber directement sur le catalogue (en fait le format exact est piste 0, secteur &C1. L'hexadécimal est souvent le seul langage compris par les utilitaires).

Vous avez à l'écran le contenu d'un secteur ou d'un demi-secteur. Avec l'exemple donné plus haut, la première ligne contenant des chiffres doit être la suivante:

00 45 58 45 4D 50 4C 45 20 42 41 53 00 00 00 02 .EXEMPLE BAS....

Si vous n'obtenez pas ceci il faudra reprendre une disquette vierge et recommencer toutes les opérations. Mais je suis certain que tout s'est bien déroulé, nous allons donc pouvoir regarder cette ligne de plus près. Le premier nombre 00 est le numéro de user. Lorsque vous faites un CAT avec le BASIC un message apparaît DRIVE A USER 0. L'Amstrad liste alors tous les fichiers qui commencent par 00 dans le catalogue. Toujours avec le BASIC, il suffit de taper IUSER,1 puis CAT pour lister tous les fichiers commençant par 01. En fait ce système à été conçu pour une utilisation à plusieurs personnes : chacun se voit attribué un numéro de user (d'utilisateur) et ne liste ainsi que ses propres programmes. On peut aller jusqu'à 16 utilisateurs puisqu'il y a 16 numéros de 0 à 15. Cela n'est pas vraiment utile sur un CPC mais il existe un interêt à ce premier nombre : c'est lui qui indique un fichier effacé avec l'option IERA par

exemple. En effet l'Amstrad prend ses précautions, lorsque vous sélectionnez un effacement de fichier il ne détruit pas le fichier, il se contente de placer une valeur spéciale à la place du 00. Cette valeur c'est 229 ou &E5 en hexa. Dans notre exemple il est très simple d'effacer le fichier EXEMPLE en utilisant l'éditeur de secteurs et en remplaçant le 00 par E5. Essayez ce n'est pas dangereux !. N' oubliez pas de valider la transformation en choisissant l'option 'écrire secteur', puis vous pouvez quitter l'utilitaire et faire un CAT sur la disquette transformée. O, miracle le nom du fichier a disparu et la capacité indiquée est de nouveau 178 Ko. Pour réaliser l'opération inverse, il suffit de recharger votre utilitaire pour disquettes et d'examiner une fois de plus la piste 0, secteur &C1 de notre disquette exemple. Cette fois-ci remplacez donc le E5 du début de ligne par un 00. Votre fichier est à nouveau présent au catalogue comme vous pouvez le constater. Ainsi vous devez mieux comprendre comment fonctionnent les programmes 'régénérateurs' de fichiers. Cela fonctionne à tous les coups ou presque : il ne faut pas avoir écrit sur la disquette après un effacement. En effet l'ordinateur considère, même si les données sont toujours présentes, que la place est libre. Il n'hésitera pas à inscrire les nouvelles données sur les anciennes. A ce moment le 'truc' du E5 ne fonctionnera plus.

Après cette parenthèse, revenons à nos valeurs. Nous avons donc en seconde position un 45. Ce nombre représente un symbole codé selon la norme ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Il s'agit en gros de permettre un échange entre plusieurs ordinateurs, la norme ASCII étant commune à l'Amstrad, l'Atari, au Macintosh et à tous les autres micros. Vous trouverez dans votre manuel les correspondances entre symboles alphanumériques et codes ASCII. Dans notre exemple 45 ou 69 en décimal est le code de la lettre 'E'. Le nombre suivant dans notre ligne est 58. Un rapide coup d'oeil dans le manuel nous apprend que ce code est celui de la lettre 'X', etc. En examinant tous les nombres les uns après les autres on obtient 'EXEMPLE' qui est le nom de notre fichier. Le 9eme nombre (20) vous a peut-être posé plus de problème. Il s'agit du 'caractère' ESPACE ou blanc. Ensuite les trois codes suivants ne vous poseront pas de difficulté, vous reconnaîtrez sans peine le mot BAS qui est aussi appelé 'extension'. Vous ne trouverez pas dans cette ligne le symbole '.' (point) celui-ci étant ajouté par l'ordinateur lors de l'affichage du catalogue.

Enfin nous laisserons de coté les 4 valeurs suivantes qui ne nous intéressent pas pour l'instant. Sachez cependant que la seconde ligne de 16 nombres située juste en dessous de la première contient les coordonnées du programme EXEMPLE. Cette ligne doit ressembler à ceci:

02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

LE DETOURNEMENT DE CATALOGUE

Enfin, nous y voici diront les plus impatients. Pas tout à fait, avant de passer à la pratique, il reste un peu de théorie à assimiler. Rien de bien compliqué, rassurez-vous. Il s'agit encore du code ASCII. Ce code comprend les nombres de 0 à 255. Contrairement à l'affirmation énoncée plus haut, tous les ordinateurs n'ont pas les mêmes correspondances, en effet, généralement entre 0 et 31 puis à partir de 129, les choses se compliquent. A partir du code 129 on trouve en effet les caractères graphiques et de 0 à 31 se sont les codes de contrôle qui occupent la place. Nous allons les examiner de plus près : ils nous intéressent au plus haut point.

SECTEUR

PISTE

SCHEMA No 1 : DISPOSITION DES PISTES ET DES SECTEURS

Nous avons vu que les catalogues étaient constitués entre autres de codes ASCII pour le nom du fichier. On peut donc supposer que lorsque nous lançons la commande CAT, il se déroule un processus qui permet à l'ordinateur de lire, de décoder et d'afficher les lettres (ou les chiffres) correspondant aux codes ASCII. Il se trouve que les fameux codes de contrôle (les codes ASCII de 0 à 31) ne correspondent pas à des symboles mais à des actions.

Cela n'est peut-être pas très clair, alors revenons au BASIC et à l'instruction CHR$. Cette dernière est utilisée sous ce format : PRINT CHR$(code ASCII). Son action est simple, elle permet d'afficher le symbole correspondant au code ASCII entre parenthèses. Les nombres de 32 à 255 produisent en effet les symboles attendus. Par contre, si vous essayez un PRINT CHR$(7) vous obtiendrez un bip mais il n'y aura pas de symboles à l'écran. Vous avez utilisé un code de contrôle. Essayez également un PRINT CHR$(12), vous obtiendrez cette fois-ci un effacement de l'écran. Il y a 32 codes au total, comme vous pouvez le constater dans votre manuel.

Vous remarquerez que certains codes ont besoin de paramètres : le code 04 par exemple. Ce code modifie le mode écran grâce au paramètre qui suit. Un exemple plus concret : éteignez puis rallumez votre machine : vous êtes en MODE 1, pour passer en MODE 2 vous pouvez taper PRINT CHR$(4);CHR$(2) puis ENTER ou RETURN. Si tout se passe bien, l'écran s'efface et le READY est inscrit en haute résolution. En effet le premier CHR$ active le code modification d'écran, le deuxième CHR$ est alors considéré comme paramètre et non plus comme code. C'est pourquoi on obtient l'équivalence avec l'instruction MODE 2 du BASIC.

Les codes les plus utilisés vont être, par ordre croissant : 04, 05, 06, 0C, 0E, 0F, 15, 28, 29, 1F. Nous parvenons tout de même au vif du sujet. Nous avons dit plus haut que l'instruction CAT lisait et interprétait les codes ASCII qui constituent, entre autres, le catalogue. Puisque nous connaissons maintenant les codes de contrôle il est facile d'imaginer l'usage que nous allons en faire pour détourner le catalogue de sa fonction première.

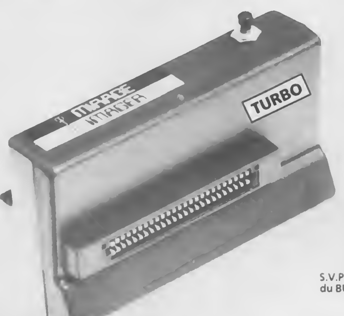
THE END

La route est presque terminée, il faut encore utiliser votre utilitaire pour disquette. Les modifications se feront directement sur le disque d'où l'intérêt d'utiliser une disquette ne contenant pas de programmes importants : les données risquent d'être effacées.
Il faut prendre la disquette exemple déjà utilisée plus haut pour s'entraîner un peu au 'charcutage' de catalogue. Revoyons un peu nos connaissances fraîchement acquises. Les 2 lignes de 16 valeurs chacune contenant le numéro de user, le nom du fichier et la position du fichier sur la disquette sont appelées "entrée". Chaque fichier que vous enregistrerez aura donc une entrée dans le catalogue. Ce dernier occupant les secteurs &C1 à &C5 de la piste 0 (format DATA). Il y a 64 entrées possibles sur les disquettes de l'Amstrad. A raison de 32 octets par entrée (les deux lignes de 16 octets), nous disposons donc de 64 * 32=2048 octets. En fait, pour notre propos, cet espace n'est pas totalement disponible : premièrement il y a peut-être des fichiers à installer sur la disquette; à quoi servirait le message "Tapez RUN 'DISC' pour commencer" s'il n'y avait pas de programme DISC dans le catalogue. Deuxièmement, la seconde ligne de l'entrée du catalogue n'est pas utilisable. Ceci divise par deux la place disponible. Bref, il n'est pas question de transcrire la Bible sur le catalogue.
Voilà comment procéder : votre éditeur de secteurs chargé, votre disquette exemple est insérée. Vous allez vous placer sur le deuxième octet (le premier est le numéro de user, laissez-le à zéro pour l'instant) c'est-à-dire sur le nombre 45. C'est à cet endroit que l'ordinateur va commencer à lire et à transcrire les codes ASCII du nom de fichier pour les afficher lors du catalogue. A priori l'ordinateur ne connaît pas la signification des symboles : il se contente de lire 11 valeurs à la suite : le nom du fichier (8 caractères au maximum) et l'extension (3 caractères maximum). Donc on peut facilement tromper l'ordinateur en inscrivant des codes de contrôle à la place du nom du fichier. Si vous placez un 04 sur le 45 de la première ligne puis si vous remplacez la donnée suivante (58) par 02, vous aurez créé un premier détournement. Pour vous en convaincre, il suffit de revenir sous BASIC et de taper CAT.
Si vous n'avez pas oublié de réécrire le secteur, afin que vos modifications soient enregistrées, vous avez dû observer les phénomènes suivants : l'écran s'est effacé, le catalogue est apparu en mode 2 et le seul fichier présent était intitulé EMPLE.BAS.
Le code 04 correspond au mode d'écran. On peut ajouter à sa suite les paramètres 0, 1 ou 2 qui donneront respectivement la basse, la moyenne et la haute résolution. Il est préférable de se fixer un objectif : la création d'une page écran en mode 0 (basse résolution) avec un texte au milieu de l'écran "TAPEZ RUN"DISC", le tout en lettres clignotantes rouges et bleues.
Tout d'abord, il faut modifier notre exemple précédent. Après le 04 il faut placer un 00 (pour la basse résolution), ensuite tapez donc le code 1C, il s'agit de la modification des encres. Ceci correspond à la commande INK du BASIC. Mais contrairement au BASIC, il faut absolument 3 paramètres. Le premier c'est le numéro de l'encre qui varie de 0 à 15. La valeur zéro est celle du fond. Puisque nous désirons un fond noir, il faut taper 1C 00 00 00. Ce qui signifie : mettre l'encre du fond (0) en noir (0) avec une deuxième encre noire (0). La deuxième encre est utilisée pour le clignotement. Dans ce cas précis les deux couleurs clignotantes sont noires, l'effet ne se produit pas.
Nous poursuivons notre modification en ajoutant à la suite un autre code 1C. Celui-ci concernera la couleur de l'écriture. Nous utiliserons le numéro d'encre 1 dans notre exemple. La ligne se poursuivra donc par : 01. Nous voulons une écriture clignotante rouge et bleue. Il faut choisir les valeurs suivantes : 06 02.
Votre première ligne doit ressembler à ceci :
00 04 00 1C 00 00 00 1C 01 06 02 53 00 00 00 02
Maintenant il ne reste plus qu'un octet de disponible pour placer un code de contrôle. Seul le "S" de BAS reste encore de notre exemple originel. Nous allons remplacer ce "S" ou plutôt le code 53 par le code 15. Ce dernier bloque toute sortie de texte à l'écran. Il a pour fonction d'empêcher la fonction CAT de sortir la taille du fichier. Dans notre cas le "fichier" aura une taille égale à zéro, si vous omettiez le code 15, il y aurait un beau 0 Ko sur l'écran.
La première ligne est presque terminée. Les codes qui suivent le 15 sont à mettre à zéro. La deuxième ligne doit également être mise à zéro. Les deux lignes sont représentées de cette manière :
00 04 00 1C 00 00 00 1C 01 06 02 15 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
Il ne reste plus qu'à s'occuper du texte. Il suffit de passer à la troisième ligne du texte. Dorénavant toutes les opérations vont être les mêmes.
Placez-vous en début de ligne, tapez le code 00, ensuite 06 (autorise à nouveau l'affichage du texte), puis 1F. Une petite explication s'impose à ce niveau : le code 1F est un LOCATE, c'est-à-dire qu'il a besoin de 2 paramètres, les coordonnées X et Y pour le placement de la première lettre. Les codes suivants seront donc ces paramètres. N'oubliez pas de tenir compte de la résolution actuelle de l'écran car les coordonnées en X peuvent varier de 1 à 80. Dans notre exemple vous pouvez indiquer 06 et 0C. Le code ASCII de la première lettre doit être entré. Pour nous ce sera le code 54 correspondant à la lettre "T". Dernière étape : la mise en place du code 15 et des zéros pour tous les octets qui suivent.
Comme d'habitude, la ligne suivante sera intégralement remplie de zéros et vous n'aurez qu'à continuer ainsi pour toutes les autres lettres. Vous devez avoir les lignes suivantes à cette étape :
00 04 00 1C 00 00 00 1C 01 06 02 15 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 06 1F 06 0C 54 15 00 00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00.
Vous remarquez qu'il y a beaucoup de place gâchée, il existe une solution qui permet de remédier à ce problème. Si cela vous intéresse, nous examinerons de nouvelles possibilités le mois prochain▲

MIRAGE IMAGER version T U R B O
enfin le TRANSFERT et la SAUVEGARDE ULTRA-RAPIDES !

RECHARGEZ UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
APRES L'AVOIR TRANSFERE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
avec la version TURBO du MIRAGE IMAGER
LE PERIPHERIQUE QUI TRANSFERE et SAUVEGARDE
100 % DES PROGRAMMES

LE MIRAGE IMAGER TURBO



CPC 464/664 :
seulement 450 FF
Port compris

CPC 6128 :
seulement 500 FF
Port et câble 6128 compris

S.V.P. Spécifier si le connecteur
du BUS D'EXPANSION est mâle ou femelle.

MANUEL COMPLET de 3000 mots entièrement en Français

Le MIRAGE IMAGER version TURBO est disponible maintenant.
Chez nous, la RUPTURE DE STOCK N'EXISTE PAS.

Ses caractéristiques :

SAUVEGARDE 64 Ko SUR DISQUETTE EN UNE VINGTAINE DE SECONDES
RECHARGE UN PROGRAMME DE 64 Ko EN 14 SECONDES !
TRANSFERT K7 / DISQUETTE ou DISQUETTE / CASSETTE et SAUVEGARDE K7 / K7 ou DISQUETTE / DISQUETTE de tout programme protégé ou non jusqu'à 128 Ko (64 Ko sur 464/664)
SAUVEGARDE K7 EN 3 VITESSES (normale, rapide et TURBO)
TOOLKIT incorporé qui affiche les adresses, INK, PEN et autres détails des programmes et écrans, permettant un bidouillage acharné et intensif.
Grâce au TOOLKIT, contemplez instantanément les résultats des bidouillages effectués !
MODE 64 K ou 128 K avec les CPC 6128
Se branche en 2 secondes !
Extrêmement simple à utiliser : géré par menus et l'on presse UN SEUL BOUTON pour transférer/sauvegarder/recharger
Ne prend aucune place en RAM, n'est donc pas détectable par l'ordinateur.
Très amical, détecte les erreurs de l'opérateur
8 K RAM et 8 K ROM incorporés
Compresse afin d'utiliser un espace minimum sur disque ou cassette
Sauvegarde en un seul bloc (pratique pour archivage)
Compatible avec les ROMS et cartes d'extension et permet aussi de les invalider
Pour usage personnel
Comporte un bus d'extension pour raccorder d'autres périphériques
Stoppez un jeu à n'importe quel moment, sauvegardez et reprenez-le au même endroit
TOUS les programmes transférés fonctionnent !

VENTE PAR CORRESPONDANCE - Envoyez votre commande (en Français) directement à :
DUCHET Computers - 51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA - ANGLETERRE - Téléphone : +44 - 291 257 80

ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le Monde entier (Hors Europe ajouter 25 FF S.V.P.)

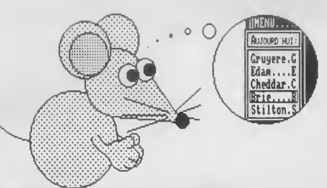
REGLEMENT à l'ordre de "DUCHET Computers" par :
MANDAT POSTE INTERNATIONAL en Francs
EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion)
CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque
CHEQUE PERSONNEL Français bancaire ou CCP libellés en Francs
Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS
(indiquez n° de carte et date de validité, mais *n'envoyez pas votre carte*)
Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 257 80 ou 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous exportons nos produits non seulement vers les pays du Marché Commun, mais aussi vers plus de quarante pays francophones et francophiles. Nos prix sont exempts de taxes britanniques* Nous attirons l'attention de notre aimable clientèle sur ses responsabilités concernant les formalités d'envoi de fonds, taxes locales, licences éventuelles, etc. qui seront à sa charge selon la législation en vigueur dans le pays respectif de destination.

DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE

51, Saint-George Road, CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - Tél. + 44 291 257 80

EN EXCLUSIVITE :
MATERIEL ET LOGICIELS EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER 464/664/6128 A DES PRIX PLANCHER !



SOURIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER CPC

La SOURIS de SIREN SOFTWARE (manuel en français) est 100 % compatible avec la syntaxe de la Souris AMX et compatible avec tous les programmes pour Souris AMX.
Notre SOURIS est aussi compatible avec la plupart des progiciels et jeux utilisant une manette de jeu !
Indispensable pour le travail sérieux et indispensable pour les jeux.
Permet une grande précision avec les stratégies, aventures et arcades.
Prête à fonctionner, trois boutons opérationnels, branchement comme une manette, grande douceur de maniement et simple à utiliser.
Livrée avec la super disquette Française de Gestion Assistée par Icônes : GAI OXFORD.
Avec GAI OXFORD, vous gérez un ou deux lecteurs de disquettes, imprimante, lecteur cassettes, RSX, extensions mémoire DK Tronics, fichiers, programmes, etc.
en plaçant le curseur sur une case avec la souris et en appuyant sur ses boutons !
GAI OXFORD comprend (entre autres) formateur 42 pistes et copieur de disquette ultra-rapide, effaceur/récupérateur de fichiers, éditeur de fichiers et de secteurs, redéfinition de touches, etc.
Envoi sur imprimante avec la plupart des opérations !

La SOURIS de SIREN Software pour CPC 464/664/6128
est disponible et ne vaut que 520,00 FF, port compris avec GAI OXFORD gratuit.
(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)

OFFRE PROMO : SOURIS avec GAI OXFORD + OXFORD P.A.O. (voir ci-dessous) = **700,00 FF port compris** (hors Europe + 40 FF)

PUBLICATION ASSISTEE PAR ORDINATEUR POUR CPC 6128

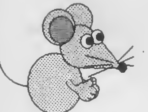
(Les CPC 464 + DD1/664 nécessitent une extension mémoire DK Tronics 64K)

OXFORD P.A.O.

Un FANSTATIQUE progiciel en FRANÇAIS pour créer **facilement** vos mises en page.
La disquette 3" comprend 350 Koctets de programmes, fichiers, projets, icônes, motifs, figures géométriques, bordures, 28 fontes de caractères, etc. aisément redéfinissables.
Créez **facilement** vos documents, fontes, dessins, icônes, etc.
Intégrez texte, vos copies d'écran personnelles, etc. à vos documents.
Edition, copie et mouvement de blocs de travail entiers.
Edition et création de caractères, motifs, dessins, etc. à un demi pixel prés.
Zoom, effets miroir, vidéo inverse, "tête en bas" etc.
Compatible avec la SOURIS Siren (et AMX), avec imprimantes matricielles AMSTRAD (sauf DMP1), EPSON et compatibles, et de type IBM.
Copies imprimées multiples, échelle à 100 %, à 50 %, à 25 %.
Nombreuses possibilités, de l'impression légère rapide à l'impression de précision "une aiguille" en trés haute résolution.
Entièrement en français. Manuel complet très détaillé en français. Enfantin à utiliser.

OXFORD P.A.O. sur disquette 3" pour CPC 6128 (ou 464 + DD1/664 avec 128 K)
ne vaut que 250,00 FF port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.)

Les produits ci-dessus sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS.
Ils ne sont pas en vente dans les magasins.



Envoyez vite votre commande (en français) à :

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA ANGLETERRE
Téléphone : + 44 291 257 80 ou 44 291 625 780
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le Monde entier
REGLEMENT à l'ordre de "DUCHET Computers" par :
MANDAT POSTE INTERNATIONAL en Francs
EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion)
CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque
CHEQUE PERSONNEL Français bancaire ou CCP libellés en Francs
Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS
(indiquez n° de carte et date de validité, mais *n'envoyez pas votre carte*)
Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 257 80 ou 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit

Nous exportons nos produits non seulement vers les pays du Marché Commun, mais aussi vers plus de quarante pays francophones et francophiles. Nos prix sont exempts de taxes britanniques. Nous attirons l'attention de notre aimable clientèle sur ses responsabilités concernant les formalités d'envois de fonds, taxes locales, licences éventuelles, etc. qui seront à sa charge selon la législation en vigueur dans le pays respectif de destination.

PERESTROIKA

Claude LE MOULLEC



Il s'agit d'un jeu de réflexion tournant sur tous les CPC Amstrad.
Ce jeu est prenant !
Ce jeu est dément !
Ce jeu est sensationnel !
Dommage que ce ne soit pas moi qui l'ait inventé...
Eh oui ! je l'avoue, je suis un plagieur et ce qui va suivre n'est qu'une version personnelle du jeu TETRIS.
Pourtant, j'y ai apporté un petit quelque chose, car dans ma version il est possible de choisir les formes avec lesquelles on désire jouer.
Le jeu se compose de deux fichiers.
Le fichier : CHOIX.BAS.
Ce fichier implante quelques routines en LM et permet au joueur de faire son choix parmi les 14 pièces qui lui sont proposées.
Une fois ce choix effectué, le programme crée un fichier binaire : FORMES.BIN.
C'est dans ce fichier que se retrouvent toutes les routines LM ainsi que 28 sprites correspondants aux pièces choisies.
Le fichier : PERESTRO.BAS.
C'est le jeu lui-même. Ce fichier, une fois chargé, fait appel au fichier binaire "FORMES", précédemment créé. Pour les 464 sans drive, il faudra donc que sur la K7, "FORMES" se trouve après "PERESTRO".

CHOIX

```
10 REM :::::::::::::::::::::::                        >XC
20 REM :                     :                        >DK
30 REM : CLAUDE LE MOULLEC   :                        >VY
40 REM :                     :                        >EB
50 REM :                     :                        >RH
60 REM :                     :                        >ED
70 REM :                     :                        >TB
80 REM :                     :                        >EF
90 REM :                     :                        >PC
100 REM :                    :                        >KC
110 REM ::::::::::::::::::::::                        >YD
120 REM :                    :                        >KE
130 REM :  LES ROUTINES LM   :                        >VR
140 REM :                    :                        >KG
150 REM ::::::::::::::::::::::                        >YH
160 MEMORY &83FF                                      >LH
170 RESTORE 180:FOR h=&A000 TO &A090:READ a$:POKE h.VAL >FK
("&"+a$):NEXT
180 DATA 21.4F.C0,06,98,C5,E5.D1.E5.2B.01.27.00.3E.00,E >PZ
D,B8,12,E1,CD,26.BC.C1,10.EC,C9,00.00,21,00.C0,06.98.C5
,E5.D1,E5,23.01.27.00.3E,00.ED.B0.12,E1.CD,26.BC.C1.10
190 DATA EC,C9,00.00.00.7C.C6,08.67.D0.D5,11.50.C0.19.D >PJ
1.C9.00,00.00.DD,5E,00,DD.56.01.21.54.C0,06.20,C5,E5.06
,08,7E.12.13,23,10.FA.E1.CD.39.A0.C1,10,EF.C9,00.DD.5E
200 DATA 00,DD.56.01.DD.6E,02.DD.66.03.06,20,CD,19.BD.F >TD
3.C5,E5.06,08,1A.AE.77,13.23,10,F9,E1,CD.39.A0.C1.10,EE
.FB,C9,00,00.00,00,00
210 REM ::::::::::::::::::::::                        >YE
220 REM :                    :                        >KF
230 REM : VARIABLES/DESSIN   :                        >XV
240 REM :       DE BASE      :                        >LA
250 REM :                    :                        >KJ
260 REM ::::::::::::::::::::::                        >YK
270 CALL &BBFF:MODE 1:BORDER 0:INK 0.0:INK 1.6:INK 2.2: >GL
INK 3.19
280 GOSUB 1440:REM EXPLICATIONS                       >BD
290 CLS:tr$=CHR$(22)+CHR$(1)                          >WD
300 nr$=CHR$(22)+CHR$(0)                              >RY
310 DIM form(112):DIM POX(15),POY(15)                 >EH
320 WINDOW #1,1,40,22,25:WINDOW #2,3,6,2,5            >HW
330 DEP=&8400                                         >GH
340 FOR h=0 TO 640 STEP 127:PLOT h,66,3:DRAW h,400:NEXT >YE
```

```
350 FOR h=66 TO 400 STEP 111:PLOT 0.h:DRAW 632.h:NEXT   >WR
360 TAG:a$="CAPTURE":PLOT 10,304.2:MOVE 10,304:PRINT A$ >LZ
::TAGOFF
370 RESTORE 1760:FOR H=1 TO 112:READ A:FORM(H)=A:NEXT   >YA
380 RESTORE 1900:FOR H=1 TO 15:READ X:POX(H)=X:NEXT     >WK
390 RESTORE 1910:FOR H=1 TO 15:READ Y:POY(H)=Y:NEXT     >WQ
400 RESTORE 1920:FOR H=1 TO 7:READ ENCR(H):NEXT:FOR H=1 >FW
 TO 7:READ ENCR1(H):NEXT
410 REM :::::::::::::::::::::                           >YG
420 REM :                   :                           >KH
430 REM :  AFFICHAGE FORMES  :                          >WJ
440 REM :                   :                           >KK
450 REM :::::::::::::::::::::                           >YL
460 FOR H=2 TO 15:X=POX(H):Y=POY(H)                     >DU
470 J=((H-2)*8)+1:ENC=1:EN=1                            >WJ
480 A$=BIN$(FORM(J),8)                                  >QV
490 B$=BIN$(FORM(J+1).8)                                >TF
500 GOSUB 840:PEN 2                                     >MP
510 LOCATE x+1.y+4:PRINT h-1:NEXT                       >CU
520 PEN 2:LOCATE 4,22:PRINT "14 PIECES...IL FAUT EN CHO >KW
ISIR 7"
530 LOCATE 2.23:PRINT "APPUYEZ SUR <"::PEN 3:PRINT"ENTE >HD
R"::PEN 2:PRINT"> APRES CHAQUE CHOIX"
540 FOR h=1 TO 7                                        >WB
550 PEN 3:LOCATE h*4.25:INPUT chx                       >BH
560 IF chx<1 OR chx>14 THEN 620                         >XZ
570 fm(h)=chx:IF h>2 THEN 590                           >WM
580 NEXT:GOTO 630                                       >MN
590 idem=0:FOR i=1 TO h-1:IF fm(i)=chx THEN idem=1      >TC
600 NEXT                                                >EB
610 IF idem=1 THEN 620 ELSE 580                         >XB
620 LOCATE 1.1:PRINT CHR$(7):FOR t=1 TO 1500:NEXT:LOCAT >MY
E h*4.25:PRINT "    ":GOTO 550
630 LOCATE #1.40.4:PRINT #1,CHR$(10):CHR$(10)           >MB
640 PEN 1:LOCATE 5,25: PRINT"LAISSONS BOSSER L'ORDINATE >LJ
UR..."
650 REM :::::::::::::::::::::                           >YN
660 REM :                   :                           >LD
670 REM :  CAPTURE SPRITES  :                           >WH
680 REM :                   :                           >LF
690 REM :::::::::::::::::::::                           >YT
700 X=POX(1):Y=POY(1)                                   >QY
710 FOR H=1 TO 7:DES=((FM(H)-1)*8)+1                    >BD
720 FOR J=0 TO 3                                        >VJ
730 A$=BIN$(FORM(DES+(J*2)),8)                          >YL
740 B$=BIN$(FORM(DES+1+(J*2)),8)                        >ZY
750 PAPER #2,0:CLS #2:ENC=ENCR(H):EN=ENCR1(H):GOSUB 840 >AJ

760 CALL &A048,DEP:DEP=DEP+&100                         >ZA
770 NEXT J,H                                            >EC
780 LOCATE #1,40,4:PRINT #1,CHR$(10);CHR$(10)           >MH
790 PEN 3:LOCATE 5,25: PRINT"VOULEZ VOUS VERIFIER ? (O/ >GT
N)"
800 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 800                         >XY
810 A$=UPPER$(A$):IF A$="N" THEN CLS:GOTO 1230          >MX
820 IF A$="O" THEN 1030                                 >PQ
830 GOTO 800                                            >ZF
840 LOCATE 1.1:PRINT TR$                                >TP
850 FOR I=1 TO 4:A1$=MID$(A$,I.1):A1=VAL(A1$)           >LW
860 IF A1=1 THEN PEN ENC:LOCATE X+I.Y+1:PRINT CHR$(143) >CV
:PEN EN:LOCATE X+I,Y+1:PRINT CHR$(207)
870 NEXT                                                >FA
880 FOR I=5 TO 8:A1$=MID$(A$.I.1):A1=VAL(A1$)           >LH
890 IF A1=1 THEN PEN ENC:LOCATE X+(I-4).Y:PRINT CHR$(14 >JM
3):PEN EN:LOCATE X+(I-4).Y:PRINT CHR$(207)
900 NEXT                                                >EE
910 FOR I=1 TO 4:B1$=MID$(B$.I.1):B1=VAL(B1$)           >LX
920 IF B1=1 THEN PEN ENC:LOCATE X+I.Y+3:PRINT CHR$(143) >CX
:PEN EN:LOCATE X+I.Y+3:PRINT CHR$(207)
930 NEXT                                                >EH
940 FOR I=5 TO 8:B1$=MID$(B$.I.1):B1=VAL(B1$)           MA
950 IF B1=1 THEN PEN ENC:LOCATE X+(I-4).Y+2:PRINT CHR$( >PQ
143):PEN EN:LOCATE X+(I-4),Y+2:PRINT CHR$(207)
960 NEXT                                                >FA
970 LOCATE 1,1:PRINT NR$:RETURN                         >AZ
980 REM :::::::::::::::::::::                           >YV
990 REM :                   :                           >LK
1000 REM:   VERIFICATION    :                           >UF
1010 REM:                   :                           >QJ
1020 REM:::::::::::::::::::::                           >YP
1030 CLS                                                >ZD
1040 LOCATE 14.1:PEN 1:PRINT "VERIFICATION":LOCATE 14.2 >MF
:PEN 3:PRINT "============"
1050 PEN 2:LOCATE 1.5:PRINT"   Chaque pi}ce que vous av >GW
ez choisie vaetre affich{e @ l'{cran ainsi que les 4 po
sitions quelle peut prendre lors d'unerotation"
1060 LOCATE 1,10:PRINT"   Si une forme vous semble biza >HH
rre par rapport aux autres.je vous conseille vi-vement
de v{rifier votre listing."
1070 LOCATE 1,14:PRINT"   Si elles vous paraissent corr >FG
ectes etque votre choix vous convient faites  lasauvega
rde."
1080 LOCATE 1,18:PRINT"   Pour les 464.le  fichier ains >WL
i  cr{{ devra se trouver @ la suite du  fichier princip
al."
1090 LOCATE 32.25:PEN 1:PRINT "<ENTER>"                 >GT
1100 WHILE INKEY$="":WEND                               >UX
1110 DEP=&8400:FOR H=1 TO 7:CLS:PEN 2                   >DU
1120 LOCATE 15.2:PRINT"PIECE NR":H                      >DQ
1130 CALL &A066,&C236.DEP                               >TR
1140 DEP=DEP+&100                                       >LY
1150 CALL &A066,&C246,DEP                               >TV
1160 DEP=DEP+&100                                       >LA
1170 CALL &A066,&C25E,DEP                               >TP
1180 DEP=DEP+&100                                       >LC
1190 CALL &A066,&C272,DEP                               >TY
1200 DEP=DEP+&100                                       >LV
1210 PEN 3:FOR J=1 TO 4:LOCATE 5+(J-1)*10,15:PRINT J:NE >AF
XT
1220 FOR T=1 TO 3500:NEXT T,H                           >WF
1230 PEN 1:LOCATE 9,17:PRINT"SAUVEGARDE ? (O/N)"        >TH
1240 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1240                       >YH
```

```
1250 A$=UPPER$(A$):IF A$="N" THEN RUN 270                    >GW
1260 IF A$="O" THEN 1330                                      >OH
1270 GOTO 1240                                                >ME
1280 REM :::::::::::::::::::::                                >YX
1290 REM :                      :                             >TA
1300 REM :     SAUVEGARDE       :                             >RQ
1310 REM :                      :                             >RD
1320 REM :::::::::::::::::::::                                >YR
1330 PEN 2:LOCATE 1.18:PRINT"Nom du fichier : FORMES"         >DT

1340 LOCATE 1.19:PRINT"Debut: &8400    Longueur : &1D00      >FA
"
1350 LOCATE 1.20:PRINT"7 pieces * 4 formes= 28 sprites"      >JD

1360 LOCATE 1.21:PRINT"+ les routines (scrolling droite      >DV
.gauche.capture et affichage XOR des sprites...)"
1370 SAVE "!FORMES".B.&8400.&1D00                            >AE
1380 END                                                      >ZA
1390 REM :::::::::::::::::::::                                >YZ
1400 REM :                      :                             >RD
1410 REM :    EXPLICATIONS      :                             >UG
1420 REM :                      :                             >RF
1430 REM :::::::::::::::::::::                                >YU
1440 PEN 3:LOCATE 11.8:PRINT STRING$(21."*"):LOCATE 11,      >FX
15:PRINT STRING$(21."*"):FOR h=9 TO 14:LOCATE 11.h:PRIN
T "*":LOCATE 31.h:PRINT"*":NEXT
1450 PEN 2:LOCATE 13.10:PRINT"1 -";:PEN 1:PRINT" EXPLIC      >LM
ATIONS"
1460 PEN 2:LOCATE 13.13:PRINT"2 -";:PEN 1:PRINT" ACTION      >BY
"
1470 A$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 1470                        >DZ
1480 PRINT CHR$(7):IF A$="1" THEN GOTO 1510                   >HE
1490 IF A$="2" THEN RETURN                                    >UR
1500 GOTO 1470                                                >MF
1510 CLS:MODE 1:LOCATE 14.1:PRINT"PERESTROIKA":PEN 2:LO      >PQ
CATE 14.2:PRINT"-----------"
1520 PEN 3:LOCATE 1.4:PRINT"    P{restroika est un jeu       >HG
honteusement pomp{ sur le fameux";:PEN 1:PRINT" TETRIS"

1530 PEN 3:LOCATE 1.7:PRINT"    Mais ici il y a un plus      >NL
.C'est vous qui faites le choix des formes."
1540 LOCATE 1.10:PRINT"     Vous en avez 14 @ votre dis      >YG
positionet vous devez en choisir 7."
1550 LOCATE 1.13:PRINT"    C'est avec ces 7 figures que      >YA
 le pro-gramme cr{{ un fichier  binaire utilis{ par le
jeu principal."
1560 LOCATE 1.17:PRINT"    Une derniere chose,pr{voyez       >XG
quelquescalmants avant de commencer @ jouer."
1570 LOCATE 15.23:PEN 2:PRINT"BONNE CHANCE"                   >MJ
1580 LOCATE 33.25:PEN 1:PRINT"<ENTER>":CALL &BB18             >UR
1590 CLS:LOCATE 15.1:PRINT"DEPLACEMENTS":PEN 2:LOCATE 1      >GF
5.2:PRINT"************"
1600 LOCATE 1.4:PRINT"Joystick/clavier":PEN 1:LOCATE 1,      >PZ
5:PRINT"----------------"
1610 LOCATE 8.7:PRINT CHR$(240):LOCATE 14.7:PRINT"=  1/      >LZ
4 de tour de la pi{ce"
1620 LOCATE 8.10:PRINT CHR$(243):LOCATE 14.10:PRINT"=        >LL
pi}ce vers la droite"
1630 LOCATE 8.13:PRINT CHR$(242):LOCATE 14.13:PRINT"=        >LP
pi}ce vers la gauche"
1640 LOCATE 2.16:PRINT CHR$(241):" ou <FIRE>":LOCATE 14      >VG
.16:PRINT"=  la pi}ce tombe"
1650 PEN 3:LOCATE 6.19:PRINT STRING$(30."=")                  >MF
1660 PEN 2:LOCATE 4,22:PRINT "<ANY KEY>":LOCATE 14.22:P      >EZ
EN 1:PRINT"=  depart de la partie"
1670 LOCATE 33.25:PEN 1:PRINT"<ENTER>":CALL &BB18:CLS:G      >LD
OTO 1440
1680 REM :::::::::::::::::::::                                >YE
1690 REM :                      :                             >TD
1700 REM : DATAS DES PIECES     :                             >WR
1710 REM :  (2 NB PAR PIECES)   :                             >VB
1720 REM : UNE LIGNE POUR LES:                                >XJ
1730 REM :    4 POSITIONS       :                             >RH
1740 REM :                      :                             >RK
1750 REM :::::::::::::::::::::                                >YC
1760 DATA 15.0.34.34.0.15.68.68                               >XD
1770 DATA 23,0,17,3,0,116.140.8                               >WV
1780 DATA 87.0.19.3.117,0,35.3                                >WX
1790 DATA 39.2,113.1,34,7.116,4                               >WG
1800 DATA 54,0.49.2,50,1.99,0                                 >VN
1810 DATA 62.0,17.35.199.0.50.17                              >XN
1820 DATA 54.1.49,6,100,3,99.4                                >WZ
1830 DATA 39.0,49.1.114,0,50.2                                >WH
1840 DATA 103,0,51,1,115,0.50.3                               >WF
1850 DATA 31,0.17,49.248,0.35,34                              >XQ
1860 DATA 47.0.17,19.244.0.50.34                              >XN
1870 DATA 23,1.17.7,68,7,71.4                                 >VC
1880 DATA 114,2,228.4,114,2,228.4                             >YR
1890 DATA 116.2,99,2,114.1.50,6                               >XB
1900 DATA 2,10,18,26,34,2.10,18,26,34,2.10,18.26,34           >QW
1910 DATA 2,2,2.2,2,9.9.9,9.9,16.16.16,16.16                  >JD
1920 DATA 1,2,3.3,3,2,2,1,2,3,1,2,3.1                         >BB
1930 REM &A000....SCROLLING A DROITE                          >DU
1940 REM &A01C....SCROLLING A GAUCHE                          >DN
1950 REM &A039....LIGNE ECRAN +1                              >YN
1960 REM &A048....CAPTURE SPRITE                              >AB
1970 REM &A066....AFFICHAGE EN XOR                            >BX
```

PERESTRO

```
10 REM  ::::::::::::::::::::::                                >YQ
20 REM  :                      :                              >EA
30 REM  :  CLAUDE LE MOULLEC   :                              >WG
40 REM  :                      :                              >EC
50 REM  :    83 RUE J  CURIE   :                              >RW
60 REM  :                      :                              >EE
70 REM  :   22420 PLOUARET     :                              >TH
80 REM  :                      :                              >EG
90 REM  :  TEL  96 38 94 24    :                              >PM
100 REM :                      :                              >KD
110 REM ::::::::::::::::::::::                                >YA
120 GOSUB 1630                                                >PE
```

```
130 REM ::::::::::::::::::::::                             >YC
140 REM :                    :                             >KH
150 REM :  VARIABLES DE BASE  :                            >WR
160 REM :                    :                             >KK
170 REM ::::::::::::::::::::::                             >YG
180 rec=0:GOSUB 1540                                       >PQ
190 ENV 1,15,-1,1:ENT 2,200,20,5                           >XG
200 DIM sp(7,4):dep=&8400                                  >TE
210 WINDOW #1,16,25,1,19:CLS #1                            >XQ
220 WINDOW #3,16,25,5,19:GOSUB 1580                        >BL
230 WINDOW #4,16,25,1,4                                    >QG
240 sp1=INT(RND*7)+1:sp2=INT(RND*7)+1:IF sp1=sp2 THEN 2 >CX
40
250 add=&C024:adn=&C184:tr=1                               >WE
260 sc=0:GOSUB 1470:ligne=0:GOSUB 1510                     >GX
270 FOR h=1 TO 7:FOR i=1 TO 4                              >UB
280 sp(h,i)=dep                                            >GB
290 dep=dep+&100:NEXT i,h                                  >UV
300 temps=350:tp=temps                                     >TK
310 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XZ
320 CALL &A066,adn,sp(sp2,tr)                              >XM
330 CALL &BB18:CLS #2:CLS #4                               >UF
340 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XC
350 CALL &A066,adn,sp(sp2,tr)                              >XQ
360 LOCATE 3,3:PRINT tp                                    >RG
370 REM ::::::::::::::::::::::                             >ZA
380 REM :                    :                             >LD
390 REM :  ROUTINE PRINCIPALE :                            >ZH
400 REM :                    :                             >KG
410 REM ::::::::::::::::::::::                             >YD
420 GOTO 1590                                              >FJ
430 IF (JOY(0)=4 OR INKEY(8)=0) THEN 500                   >FF
440 IF (JOY(0)=2 OR INKEY(2)=0) THEN 800                   >FB
450 IF (JOY(0)=8 OR INKEY(1)=0) THEN 580                   >FN
460 IF (JOY(0)=1 OR INKEY(0)=0) THEN 660                   >FE
470 IF (JOY(0)=16 OR INKEY(9)=0) THEN 800                  >GB
480 GOTO 420                                               >ZE
490 REM :::::: A GAUCHE  ::::::                            >WK
500 SOUND 1,100,2,5                                        >MB
510 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XB
520 add=add-2:IF toug=1 THEN add=add+2                     >FW
530 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XD
540 GOSUB 550:GOTO 710                                     >QM
550 IF TEST(246,341)=0 AND TEST(246,358)=0 AND TEST(246 >TM
,375)=0 AND TEST(246,392)=0 THEN toug=0 ELSE toug=1
560 RETURN                                                 >ZG
570 REM :::::: A DROITE  ::::::                            >XD
580 SOUND 1,100,2,5                                        >MK
590 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XK
600 add=add+2:IF toud=1 THEN add=add-2                     >FR
610 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XC
620 GOSUB 630:GOTO 710                                     >QK
630 IF TEST(398,341)=0 AND TEST(398,358)=0 AND TEST(398 >UF
,375)=0 AND TEST(398,392)=0 THEN toud=0 ELSE toud=1
640 RETURN                                                 >ZF
650 REM ::::: 1/4 DE TOUR :::::                            >WQ
660 FOR t=1 TO 15 STEP 2:SOUND 1,50-t,1,5:NEXT             >NA
670 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XJ
680 add=&C024                                              >HC
690 tr=tr+1:IF tr=5 THEN tr=1                              >XG
700 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XC
710 FOR t=1 TO 100:NEXT:GOTO 420                           >ZX
720 REM ::::::::::::::::::::::                             >YH
730 REM :                    :                             >LC
740 REM :  CHUTE DE LA PIECE  :                            >VL
750 REM : (mise au point de   :                            >VE
760 REM : l algorythme ...    :                            >LD
770 REM :      dur,dur....)   :                            >RF
780 REM :                    :                             >LH
790 REM ::::::::::::::::::::::                             >ZG
800 SOUND 1,200,50,7,0,2                                   >RA
810 col=10:FOR i=1 TO 4:FOR h=1 TO 10                      >BH
820 IF TEST(232+(h*16),408-(16*i))<>0 THEN col1=h:IF co >YG
l1<col THEN col=col1
830 NEXT h,i                                               >DJ
840 fin=10:FOR i=1 TO 4:FOR h=1 TO 10                      >CB
850 IF TEST(408-(h*16),408-(16*i))<>0 THEN fin1=h:IF fi >ZD
n1<fin THEN fin=fin1
860 NEXT h,i:fin=11-fin                                    >TL
870 pas=20:FOR h=col TO fin                                >VW
880 pasm=0:base=325                                        >PT
890 base=base+16                                           >LX
900 IF TEST(232+(h*16),base)=0 THEN pasm=pasm+1:GOTO 89 >AW
0
910 pasb=0:base=349                                        >PF
920 base=base-16                                           >LT
930 IF TEST(232+(h*16),base)=0 THEN pasb=pasb+1:GOTO 92 >AU
0
940 pal=pasm+pasb:IF pas>pal THEN pas=pal                  >KG
950 NEXT                                                   >EK
960 FOR h=1 TO pas                                         >LD
970 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XM
980 add=add+80                                             >VC
990 CALL &A066,add,sp(sp1,tr)                              >XP
1000 SOUND 1,46+(h*10),3,5:NEXT h                          >ZF
1010 add=&C024                                             >NB
1020 sp1=sp2                                               >GE
1030 sp2=INT(RND*7)+1:IF sp2=sp1 THEN 1030                 >JZ
1040 tr=1:CLS #2                                           >DK
1050 noir=0:FOR h=1 TO 10                                  >TM
1060 IF TEST(232+(h*16),104)=0 THEN noir=1                 >HT
1070 NEXT                                                  >KK
1080 IF noir=1 THEN 1130                                   >RV
1090 LOCATE #3,10,1:PRINT #3,CHR$(11)                      >DX
1100 PEN 3:LOCATE 16,5:PRINT STRING$(10,CHR$(211))         >UJ
1110 temps=temps-10                                        >PA
1120 sc=sc+85:GOSUB 1470:ligne=ligne+1:GOSUB 1510:GOTO  >FK
1050
1130 nor=0:FOR h=1 TO 10                                   >RR
1140 IF TEST(232+(h*16),328)<>0 THEN nor=1                 >HK
1150 NEXT                                                  >KJ
1160 IF nor=1 THEN 1240                                    >QB
```

```
1170 tp=temps:IF tp<50 THEN tp=50                          >BT
1180 GOTO 340                                              >FC
1190 REM ::::::::::::::::::::::                            >ZL
1200 REM :                    :                            >RC
1210 REM :       PERDU        :                            >MC
1220 REM :                    :                            >RE
1230 REM ::::::::::::::::::::::                            >ZF
1240 FOR t=1 TO 200:SOUND 1,t,1,14:NEXT t                  >HN
1250 FOR g=1 TO 15:FOR h=1 TO 10                           >XP
1260 IF TEST(232+(h*16),88+(g*16))=0 THEN 1280             >LQ
1270 sc=sc+10:SOUND 1,0,15,15,1,,15:GOSUB 1470             >NH
1280 PEN 0:LOCATE 15+h,20-g:PRINT CHR$(143)                >KH
1290 NEXT h,g:PEN 1                                        >NB
1300 IF rec<sc THEN rec=sc:GOSUB 1540                      >EW
1310 CLS #1:PEN 1:LOCATE 16,10:PEN 3:PRINT "UNE AUTRE?" >ZR

1320 LOCATE 18,12:PRINT"(O/N)"                             >YW
1330 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1330                          >YH
1340 a$=UPPER$(a$):IF a$="N" THEN END                      >DT
1350 IF a$="O" THEN 1380                                   >QN
1360 GOTO 1330                                             >ME
1370 REM UN OS ? TEL 96 38 94 24 (DEMANDEZ CLAUDE)         >PM
1380 CLS #1:GOSUB 1580:CLS #2                              >WH
1390 sc=0:GOSUB 1470:ligne=0:GOSUB 1510                    >HK
1400 sp1=INT(RND*7)+1:sp2=INT(RND*7)+1:IF sp1=sp2 THEN  >EE
1400
1410 temps=350:GOTO 310                                    >RF
1420 REM ::::::::::::::::::::::                            >ZG
1430 REM :                    :                            >RH
1440 REM :  SCORE,TEMPS,ETC.. :                            >YC
1450 REM :                    :                            >RK
1460 REM ::::::::::::::::::::::                            >ZL
1470 PEN 3:LOCATE 2,22:PRINT nr$;"000000":IF sc=0 THEN  >FU
RETURN
1480 IF sc<100 THEN LOCATE 6,22:PRINT nr$;" ":LOCATE 5 >FM
,22:PRINT tr$;sc:RETURN
1490 IF sc<1000 THEN LOCATE 5,22:PRINT nr$;"  ":LOCATE >HV
 4,22:PRINT tr$;sc:RETURN
1500 IF sc<10000 THEN LOCATE 4,22:PRINT nr$;"    ":LOCA >KX
TE 3,22:PRINT tr$;sc:RETURN
1510 PEN 3:LOCATE 2,8:PRINT nr$;"..00..":IF ligne=0 THE >JA
N RETURN
1520 IF ligne<10 THEN LOCATE 5,8:PRINT nr$;" ":LOCATE 4 >KA
,8:PRINT tr$;ligne:RETURN
1530 LOCATE 4,8:PRINT nr$;"  ":LOCATE 3,8:PRINT tr$;lig >NQ
ne:RETURN
1540 PEN 3:LOCATE 34,22:PRINT nr$;"000000":IF rec=0 THE >JB
N RETURN
1550 IF rec<100 THEN LOCATE 38,22:PRINT nr$;" ":LOCATE >LU
 37,22:PRINT tr$;rec:RETURN
1560 IF rec<1000 THEN LOCATE 37,22:PRINT nr$;"   ":LOCA >PB
TE 36,22:PRINT tr$;rec:RETURN
1570 IF rec<10000 THEN LOCATE 36,22:PRINT nr$;"    ":LO >RX
CATE 35,22:PRINT tr$;rec:RETURN
1580 PEN 3:FOR h=5 TO 19:LOCATE 16,h:PRINT STRING$(10,C >EM
HR$(211)):NEXT:RETURN
1590 tp=tp-1                                               >HD
1600 PEN 3:LOCATE 3,3:PRINT nr$;tp                         >CH
1610 IF tp>0 THEN 430                                      >NN
1620 ENT 4,20,3,5:SOUND 4,20,100,15,0,4:GOTO 800           >PC
1630 REM ::::::::::::::::::::                              >XH
1640 REM :                  :                              >RJ
1650 REM :   REDEFINITION   :                              >UR
1660 REM :                  :                              >TA
1670 REM ::::::::::::::::::::                              >YD
1680 DEFINT A-Z                                            >DC
1690 SYMBOL AFTER 190                                      >PG
1700 SYMBOL 200,8,8,28,62,127,127,127,62                   >FP
1710 SYMBOL 201,1,1,1,3,5,15,31,63                         >AG
1720 SYMBOL 202,0,0,0,128,64,224,240,248                   >FU
1730 SYMBOL 203,127,255,255,255,255,85,42,31               >KP
1740 SYMBOL 204,252,254,254,254,254,84,168,240             >MH
1750 SYMBOL 205,63,38,89,127,127,127,127,127               >KA
1760 SYMBOL 206,248,200,52,252,252,252,252,252             >MT
1770 SYMBOL 207,127,255,255,254,253,251,251,251            >NB
1780 SYMBOL 208,252,254,254,254,126,190,190,190            >NF
1790 SYMBOL 209,127,127,127,127,127,127,127,127            >NG
1800 SYMBOL 210,170,85,170,85,170,85,170,85                >JX
1810 SYMBOL 211,0,0,1,0,0,0,1,0                            >XQ
1820 SYMBOL 245,30,3,1,0,0,28,56,120                       >BR
1830 SYMBOL 246,0,128,224,112,56,56,56,56                  >GM
1840 SYMBOL 247,36,2,1,1,2,4,24,24                         >AY
1850 SYMBOL 248,120,240,224,192,64,32,16,0                 >HN
1860 SYMBOL 249,1,1,3,3,7,63,255,63                        >BZ
1870 SYMBOL 250,0,0,128,128,192,248,254,248                >JX
1880 SYMBOL 251,31,15,15,30,28,48,64                       >CM
1890 SYMBOL 252,240,224,224,240,120,24,4,0                 >HB
1900 fau1$=CHR$(245)+CHR$(246)                             >XN
1910 fau2$=CHR$(247)+CHR$(248)                             >XV
1920 eto1$=CHR$(249)+CHR$(250)                             >XC
1930 eto2$=CHR$(251)+CHR$(252)                             >XZ
1940 MEMORY &83FF:LOAD "FORMES",&8400                      >EV
1950 REM ::::::::::::::::::::                              >YE
1960 REM :                  :                              >TD
1970 REM :      DESSIN      :                              >NB
1980 REM :                  :                              >TF
1990 REM ::::::::::::::::::::                              >YJ
2000 GOSUB 2680:GOSUB 2800                                 >UX
2010 CALL &BBFF:MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,6:INK 2,2 >HJ
:INK 3,19
2020 FOR h=1 TO 150:x=RND*640:y=(RND*300)+100:PLOT x,y, >HQ
3:NEXT
2030 OUT &BC00,6:OUT &BD00,24                              >WH
2040 a$=CHR$(201)+CHR$(202):x=256:y=320:enc=2:en=1::GOS >HV
UB 2190
2050 a$=CHR$(203)+CHR$(204):y=272:GOSUB 2190               >LL
2060 a$=CHR$(205)+CHR$(206):y=224:GOSUB 2190:y=176:GOSU >FZ
B 2190
2070 a$=CHR$(207)+CHR$(208):y=144:GOSUB 2190               >LV
2080 a$=CHR$(201)+CHR$(202):x=320:y=288:enc=2:en=3:GOSU >GL
B 2190
2090 a$=CHR$(203)+CHR$(204):y=240:GOSUB 2190               >LK
```

```
2100 a$=CHR$(205)+CHR$(206):y=192:GOSUB 2190:y=144:GOSU >FT
B 2190
2110 a$=CHR$(201)+CHR$(202):x=176:y=272:enc=3:en=1:GOSU >GF
B 2190
2120 a$=CHR$(203)+CHR$(204):y=224:GOSUB 2190 >LF
2130 a$=CHR$(205)+CHR$(206):y=176:GOSUB 2190:a$=CHR$(20 >MA
7)+CHR$(208):y=144:GOSUB 2190
2140 a$=CHR$(200):x=240:y=192:enc=3:en=2:GOSUB 2190:a$= >KB
CHR$(209):y=144:GOSUB 2190
2150 a$=CHR$(205)+CHR$(206):enc=1:en=2:x=392:y=192:GOSU >GU
B 2190
2160 a$=CHR$(207)+CHR$(208):y=144:GOSUB 2190:a$=CHR$(20 >XU
0)+CHR$(200):x=384:y=224:GOSUB 2190
2170 GOTO 2280 >MK
2180 enc=INT(RND*3)+1:en=INT(RND*3)+1:IF en=enc THEN 21 >CQ
80
2190 LOCATE 1,25:PEN 1:PRINT a$;:PEN 1 >EQ
2200 a=LEN(a$):a8=a*8 >PL
2210 tx=x:y2=14 >HC
2220 FOR f=1 TO 8:x2=0:FOR g=1 TO a8 >BV
2230 IF TEST( x2,y2)=1 THEN PLOT x+4,y,enc:PLOT x+4,y-2 >AJ
:PLOT x,y-2:PLOT x+2,y-2:PLOT x+4,y-4:PLOT x+2,y-4:PLOT
 x,y-4:PLOT x-2,y+2,en:PLOT x,y+2:PLOT x+2,y+2:PLOT x+2
,y:PLOT x-2,y:PLOT x,y:'PLOT x,y,color:PLOT x+2,y
2240  x=x+6:x2=x2+2 >NB
2250 NEXT g:y=y-6:tx=tx:y2=y2-2:x=tx:NEXT f >PM
2260 RETURN >FD
2270 a$=CHR$(200):x=240:y=240:GOSUB 2180:x=272:y=192:GO >TJ
SUB 2180:x=416:y=280:GOSUB 2180
2280 PEN 1:LOCATE 16,2:PRINT etol$:LOCATE 16,3:PRINT et >DC
o2$
2290 PEN 3:LOCATE 24,2:PRINT faul$:LOCATE 24,3:PRINT fa >DC
u2$
2300 FOR h=1 TO 10:CALL &A000:CALL &A01C:NEXT >LK
2310 FOR h=232 TO 238 STEP 2:PLOT h,400,1:DRAW h,88:PLO >QY
T h+168,400,1:DRAW h+168,88:NEXT
2320 x=0:FOR h=88 TO 94 STEP 2:PLOT 232+x,h,2:DRAW 404- >RN
x,h:x=x+2:NEXT
2330 FOR H=4 TO 44 STEP 2:PLOT 128,H,3:DRAW 512,H:NEXT: >NW
PLOT 128,44:DRAW 232,88:PLOT 512,44:DRAW 400,88
2340 A$="PERES":X=146:Y=14:GOSUB 2350:A$="TROIKA":X=306 >DE
:GOSUB 2350:GOTO 2420
2350 A=LEN(A$)*16 >LD
2360 LOCATE 1,25:PEN 1:PRINT A$ >YN
2370 FOR H=2 TO 16 STEP 2 >QX
2380 FOR G=0 TO A STEP 2 >QD
2390 IF TEST(G,H)=0 THEN 2410 >WC
2400 PLOT X+(G*2),Y+H,1:PLOT X+2+(G*2),Y+H >JT
2410 NEXT G,H:RETURN >QR
2420 A$=CHR$(164)+"L.M.C":PEN 3:LOCATE 18,21:PRINT A$:L >MJ
OCATE 17,22:PRINT "SOFTWARE"
2430 LOCATE 1,25:PRINT"        ":OUT &BC00,6:OUT &BD00,2 >YC
5
2440 TR$=CHR$(22)+CHR$(1) >TH
2450 NR$=CHR$(22)+CHR$(0) >TB
2460 X=1:Y=20:A$="SCOR":GOSUB 2550 >CP
2470 X=33:Y=20:A$="HIGH":GOSUB 2550 >CK
2480 X=1:Y=1:A$="TIME":GOSUB 2550 >BC
2490 X=1:Y=6:A$="LINE":GOSUB 2550 >BB
2500 X=33:A$="NEXT":Y=6:GOSUB 2550:Y=3:GOSUB 2550:Y=1:G >MP
OSUB 2550
2510 PRINT TR$:FOR H=3 TO 8:PEN 2:LOCATE X,H:PRINT CHR$ >FE
(143):LOCATE X+7,H:PRINT CHR$(143):NEXT
2520 FOR H=3 TO 8:PEN 3:LOCATE X,H:PRINT CHR$(210):LOCA >YE
TE X+7,H:PRINT CHR$(210):NEXT:LOCATE 1,1:PRINT NR$
2530 WINDOW #2,34,39,3,8:CLS #2 >XD
2540 CALL &BCA7:RETURN >RJ
2550 PEN 2:FOR H=X TO X+7:LOCATE H,Y+1:PRINT CHR$(143): >WJ
LOCATE H,Y+3:PRINT CHR$(143):NEXT
2560 LOCATE X,Y+2:PRINT CHR$(143):LOCATE X+7,Y+2:PRINT >MC
CHR$(143)
2570 PEN 1:LOCATE X+1,Y:PRINT CHR$(214)+CHR$(143)+CHR$( >WZ
143)+CHR$(143)+CHR$(143)+CHR$(215)
2580 PEN 0:LOCATE X+2,Y:PRINT TR$;A$:PEN 3:LOCATE X,Y+1 >UX
:PRINT CHR$(223):LOCATE X+7,Y+1:PRINT CHR$(222)
2590 LOCATE X,Y+2:PRINT CHR$(210):LOCATE X+7,Y+2:PRINT >LD
CHR$(210)
2600 LOCATE X,Y+3:PRINT CHR$(220):LOCATE X+7,Y+3:PRINT >LA
CHR$(221)
2610 LOCATE 1,1:PRINT NR$:RETURN >BR
2620 REM :::::::::::::::::::: >XH
2630 REM :                  : >RJ
2640 REM :    MUSIQUE DE    : >QP
2650 REM :   CIRCONSTANCE   : >UA
2660 REM :                  : >TB
2670 REM :::::::::::::::::::: >YE
2680 DATA 358,319,301,358,301,301,319,358,319,478,319,3 >YL
01,268,319,268,268,301,319,358,239,179
2690 DATA 201,179,201,225.5,225.5,239,268,239,358,225.5 >NB
,268,239,301,319,268,301,319,358
2700 DATA 119.5,239,89.5,179,100.5,201,89.5,179,100.5,2 >RQ
01,112.75,225.5,112.75,225.5,119.5,239,134,268,119.5,23
9,179,358
2710 DATA 112.75,225.5,134,268,119.5,239,150.5,301,159. >CU
5,319,239,478,150.5,301,159.5,319,179,358
2720 DATA 3,1,3,1,1.5,.5,1,1,2,2.25,3,1,3,1,1.5,.5,1,1, >ZW
4,2,2,2,1,1,1.25,0.5,1,1,2,2.75,2,1,2.25,1,1.25,.5,1,1,
4
2730 DATA 2,2,2,2,2,2,1,1,1,1,1.25,1.25,0.5,0.5,1,1,1,1 >TW
,2,2,2.75,2.75,2,2,1,1,2.25,2.25,1,1,1.25,1.25,0.5,0.5,
1,1,1,1,4,4
2740 RESTORE 2680:T=25:DIM n(79):DIM d(79) >JD
2750 FOR I=1 TO 79:READ N(I):NEXT I >BC
2760 FOR I=1 TO 79:READ d(I):NEXT I >BT
2770 ENV 1,3,5,1,15,0,3,15,-1,8 >WF
2780 ENT -1,2,1,1,4,0,1,1,-1,1,2,0,1,1,-1,2 >GK
2790 RETURN >GB
2800 ON SQ(1) GOSUB 2810:RETURN >ZE
2810 i=i+1:IF i>39 THEN 2840 >UH
2820 SOUND 1,N(I),d(i)*t,0,1,1 >XV
2830 ON SQ(1) GOSUB 2810:RETURN >Zh
2840 IF i>78 THEN i=1:GOTO 2830 >XP
2850 SOUND 10,N(I)/2,d(i)*t,0,1,1:i=i+1 >FR
2860 SOUND 17,N(I),d(i)*t,0,1,1:GOTO 2830 >HN
```

dBASE ECONOMIQUE

Voici, de Pascal JAQUET de Reims, une façon économique en mémoire de charger dBase sur votre CPC 6128.
Un seul lecteur est nécessaire et l'on prendra soin d'utiliser une disquette formatée "système".
Grâce à PIP.COM, on copiera sur la disquette les fichiers C10CPM3.EMS, SUBMIT.COM, SETKEYS.COM, LANGUAGE.COM et KEYS.WP. Viendront ensuite tous les fichiers de la disquette dBase à l'exception, de taille !, de DBASEMSG.TXT qui contient les textes appelés par HELP.
Il suffit alors de revenir sous AMSDOS et d'entrer les deux petits programmes suivants :

```
10 | CPM
```

Celui-ci est un modèle de brièveté !
On entre alors SAVE "DBASE" et l'on saisit le second programme :

```
10 OPENOUT "PROFILE.SUB"
20 PRINT #9,"LANGUAGE 3"
30 PRINT #9,SETKEYS KEYS.WP"
40 PRINT #9,"DBASE.COM"
50 CLOSEOUT
```

Entrez alors RUN, puis NEW, enfin, RUN "DBASE" et vous venez de créer la procédure automatique de chargement de dBase qui vous permettra désormais de lancer celui-ci par le simple RUN "DBASE".
Connaissant maintenant la manière d'effectuer des économies, dBase vous laisse 32 Ko utilisateur, rien ne vous empêche, pour d'autres programmes gourmands en fichiers . TXT, d'adapter la méthode.

TAUPE, SYMBOL, A L'ENVERS

Vous vous souvenez sans doute du truc de Hervé Durant qui, très simplement, vous faisait voir grand. Olivier Monaco, de La Garde, améliore le truc en vous offrant la possibilité de travailler dans un mode graphique quelconque. En outre, le programme gagne encore en concision ! Jusqu'où ira-t-on ?

```
10 REM TAUPE
20 CLS
30 INPUT "Echelle ? "; e
40 INPUT "Mode ? "; m
50 MODE m
60 A$=" " MESSAGE " "
70 L=LEN (A$):L=L* (3-m) *8
80 x= (640-(L* e))/2:Y=(400+(e*14))/2
90 LOCATE 1,1:PRINT A$
100 FOR I=0 TO 1
110 FOR J=0 TO 14
120 IF TEST (I,399-J)< >1 THEN 170
130 FOR k=1 TO e
140 PLOT x+I * e, y-k-J*e,1
150 DRAW x+e+I*e,y-k-J*e,1
160 NEXT k
170 NEXT J
180 NEXT I
```

Libre à vous de placer un INPUT en ligne 60 pour charger le texte à amplifier. Attention tout de même à la longueur et ne prenez pas une trop grande échelle, vous pourriez tomber de haut !
Le deuxième programme vous permettra de connaître les huit codes d'un SYMBOL en analysant le contenu de la mémoire d'écran en MODE 2.
Le caractère étant placé par un LOCATE 1,1 en haut et à gauche de l'écran, on teste les octets suivants de 2048 octets en 2048 octets à partir de &c000 jusqu'à &c000 + &4000 (16 x 1024).

```
10 REM SYMBOL
20 MODE 2
30 a=0
40 A$=INKEY$:IF A$=" "THEN 40
50 LOCATE 1,1:PRINT A$
60 FOR I=0 TO 16*1024 STEP 2048
70 a=a+1
80 b(a)=PEEK(&c000+I)
90 NEXT I
100 LOCATE 12,12:PRINT "SYMBOL x";
110 FOR I=1 TO 8
120 PRINT ",";b (I) ;
130 NEXT I
140 LOCATE 19,14:PRINT "x=";ASC(A$)
```

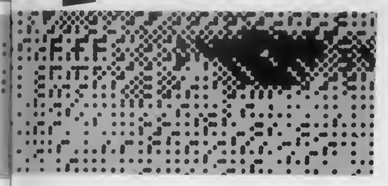
A l'inverse du programme TAUPE, rien ne vous empêche d'imposer un caractère à la ligne 40 au lieu de la charger par INKEY$. Vous pouvez même modifier la position du caractère à l'écran et imposer ses coordonnées x, y en modifiant la ligne 80 comme suit :

```
80 b (a)=PEEK (&c000+(80*(y-1)+x-1)+1)
```

Les débutants doivent savoir qu'il leur faut préalablement attribuer une valeur à x et y par une instruction LET ou un INPUT.

MISSIVE 6128

Le traitement de texte MISSIVE a été écrit pour CPC 464 et imprimante Mannesman. Les utilisateurs de 6128 désirant utiliser ce programme rencontrent des problèmes avec les fonctions utilisant la touche CONTROL en association avec une autre, les séquences ESCAPE posent également quelques problèmes, enfin, la vitesse de frappe pourrait être supérieure. Pascal Jaquet de Reims a longuement travaillé sur le logiciel et vous offre sur un plateau les modifications et améliorations à apporter à MISSIVE pour le rendre compatible avec le CPC 6128. Naturellement, les adaptations concernant l'imprimante seront à effectuer par vous-même en fonction de la machine que vous utilisez.



●Pierre TACONNET

Pour éviter les problèmes dans l'utilisation des combinaisons de touches avec CONTROL, entrez :
901 IF ASC (rep$)<32 OR ASC (rep$)>172
THEN 760 ELSE 1100
Pour l'utilisation des séquences ESCAPE il faut un appui préalable et simultané sur ESC+COPY, ESC+espace, ESC+1 (touche de gestion du curseur), ESC+TAB, ESC+CLR ou ESC+DEL. Pour rester en conformité avec la notice, seule la séquence ESC+COPY sera retenue ce qui ouvre les horizons suivants :
– L'appui sur la touche I (N° 26 ligne 935), donne l'inversion vidéo.
– L'appui sur A (N° 69 ligne 1000) permet l'effacement total du texte.
– Pour obtenir la sauvegarde du texte avec s, il faut créer la ligne :
937 IF INKEY (60)=0 THEN GOSUB 495
Pour tester le disque, il faudra ajouter les lignes :
547 FOR t=1 TO 5000:NEXT 'sauvegarde
puis chargement
1895 OUT (&fb7f) , 2-PEEK (&a700) 'simplicité

Pour modifier la couleur, peu agréable sur CPC 6128, entrons :
95 MODE 2:BORDER 10:INK 0,1:INK 1,26:
CLS:DEFINT a-z

Pour améliorer la vitesse de frappe :
695 CLEAR INPUT:po=1
760 rep$=INKEY$:IF rep$=" " THEN 760
762 vit=0
765 IF ASC (rep$)=127 THEN rep$=" ":
al=NOT al:GOTO 1105
767 IF (ASC(rep$)>47 AND ASC (rep$)<58)
THEN 1100
770 IF (ASC(rep$)>64 AND ASC (rep$)<123)
THEN vit-1:GOTO 1100
772 GOSUB 1030:IF (ASC(rep$)>127 AND
ASC(rep$)<140) THEN vit=1:GOTO 1100
800 IF rep$=CHR$(13) THEN stp=NOT stp:
GOTO 1100
805 '
Ajouter un RETURN à toutes les lignes comprises entre 905 et 1080, à l'exception de 1005 et 1028 est conseillé.
Pascal Jaquet regrettait l'absence d'un catalogue de disque en mode T. Pour en disposer, il vous faut entrer :
295 DI:GOSUB 360:GOSUB 2350:WINDOW
#0,2,79,22,25:PAPER #0,1:PEN #0,0:
CLS #0
1935 '
2345 DI:GOSUB 150:GOSUB 360:GOSUB 2350:
GOTO 2370
2365 CALL #BB18:RETURN
2427 GOSUB 2350:GOTO 2370
Ajoutons à tout cela la visualisation du mode AZERTY/QWERTY :
142 LOCATE #2,2,1:PRINT #2,">> CLAVIER
:QWERTY <<":LOCATE #2,57,1: PRINT
#2,">> CARACTERES :PICA <<"
2325 LOCATE #2,14,1:PRINT #2,"AZERTY":
RETURN
2340 LOCATE #2,14,1:PRINT #2,"QWERTY":
RETURN
3000 bl=0:LOCATE #2,72,1:PRINT #2,"
PICA ":RETURN
4000 bl=-1:LOCATE #2,72,1:PRINT #2,"
ELITE":RETURN

On poursuit avec l'ajout de l'affichage, dans le mode Visualisation, de la ligne d'édition :
2100 LOCATE #1,1,lg:PRINT #1,CHR$(24) ;
USING"##";n+k-1;:PRINT CHR$(24) ;
" ";

On continue avec la suppression des versions .BAK rendues inutiles par la sauvegarde automatique toutes les cinq minutes :

525 OPENOUT w$:PRINT #9:CLOSEOUT:
OPENOUT w$
545 CLOSEOUT: I ERA,"*.BAK"

Et on termine par la possibilité de choisir entre sauvegarde automatique ou volontaire :
60 CALL &bb48:RESTORE:ON ERROR GOTO
2780:GOSUB 8000
8000 GOSUB 150
8010 LOCATE 18,2:PRINT CHR$(24);"Voulez-vous d'une sauvegarde automatique ?"
;CHR$(24)
8020 LOCATE 3,4:PRINT "OUI ";CHR$ (24)
"-?-";CHR$(24);" NON"
8030 f=0:w=37:s=4:x=24:b=-1:l=3:
GOSUB 420
8040 IF t$="NON" AND sauv$=" " THEN
GOSUB 150:RETURN
8050 IF t$="NON" AND sauv$="OUI" THEN
sauv$=" ":PEN &:PRINT REMAIN(3)
PEN (0):GOTO 8040
8060 sauv$=" ":EVERY 15000,3 GOSUB 2430
8070 GOSUB 150:RETURN

Vous voilà avec un programme remis à neuf ! N'oubliez tout de même pas de relire attentivement la notice qui vous permettra de mieux utiliser ce logiciel●

OFFRE EXCEPTIONNELLE POUR 11 NUMEROS



Dès le prochain numéro, CPC fusionnera avec AMSTAR.
Vous aurez ainsi en plus du contenu habituel de CPC, 64 pages en quadrichromie consacrées aux jeux.
Désormais, chaque mois vous recevrez pour **185 F** d'abonnement une revue de plus de 120 pages pour votre ordinateur préféré.

Port : DOM TOM + étranger : envoi par avion : **+ 120 F**, Europe : **+ 60 F**.

Ce bulletion d'abonnement est pris en compte à partir du 25 août 88. Tout autre bulletin sera automatiquement refusé.

LES ABONNEMENTS NE SONT PAS RETROACTIFS

Pour les étrangers le réglement se fait soit :
- par eurochèque (numéro de carte inscrit au dos)
- Par mandat international
- par virement CCP 794 17 V Rennes

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : **Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 Bruz**

TRAITEMENT DE L'IMAGE

D. VASILJEVIC

Vous avez certainement trouvé le visage qui se cachait derrière l'image segmentée de notre dernier article. Si vous êtes impatient de vérifier votre idée, jetez un coup d'œil sur la figure n° 6.
Le deuxième listing source "trimbis" ne contient qu'un ensemble de routines très courtes, mais quelles routines ! Elles couvrent l'ensemble du traitement de l'image binaire qui nous intéresse : l'érosion, la dilatation, l'extraction des contours, les opérateurs directionnels.



Figure n° 6

ROUTINES BINAIRES

2ème Partie



Figure n° 7

Figure n° 8

De plus, les macro-instructions que vous pouvez ajouter au BASIC, peuvent compléter cette liste par l'amincissement et toute autre fonction que vous pouvez imaginer et qui sera obtenue par une suite de traitements. Avant d'aborder les routines dans le détail, voyons quelle est l'idée génératrice qui a permis leur élaboration.

La plupart des auteurs proposent des routines distinctes pour chaque fonction. Ces routines sont basées sur les principes mathématiques que nous avons étudiés dans la première partie de nos articles. Il s'agit la plupart du temps d'une suite de tests, effectués pour les huit points du voisinage immédiat, et ceci pour chaque point de l'image. Ces tests sont différents pour chaque fonction. Quoi que parfaitement exactes et compilées en langage machine, ces routines ne sont pas adaptées au traitement informatique en temps réel. Plus le nombre de points de l'image est grand, plus cette lourdeur de calcul pèse. En conclusion, la méthode locale de traitement n'est pas valable.

Je vous propose la méthode globale, ou, pour être plus juste, la méthode dont le principe est global et l'exécution mi-séquentielle, mi-globale. Cette méthode est basée sur deux principes élémentaires, liés d'une part au micro-processeur et d'autre part à l'organisation de la mémoire-écran.

La partie séquentielle correspond au transfert de l'image d'un écran à l'autre et au décalage de l'image d'un pixel, dans un sens orthogonal au choix.

La partie globale correspond (même si elle est exécutée séquentiellement, adresse par adresse) à la logique booléenne entre deux écrans. Voyons le cheminement logique de l'idée. Prenons pour exemple le cas de la dilatation. Que font toutes les routines de dilatation, quelle que soit leur méthode ? Elles augmentent les régions de couleur de l'encre de l'épaisseur d'un pixel en repoussant le contour vers l'extérieur de la région. L'érosion fait le contraire. Il suffit donc de décaler l'image d'un pixel par rapport à l'original et d'effectuer un OU (OR) logique des deux images dans le cas de dilatation. Pour l'érosion, le décalage est le même, seule la logique change : ET (AND). On peut donc utiliser la même routine en changeant un seul octet, celui de l'instruction AND ou OR. Et le contour ? C'est ni plus ni moins un XOR, OU EXCLUSIF de l'image d'origine et de l'image érodée. Donc toujours la même routine ! A partir de là, toutes les possibilités sont ouvertes. Au lieu d'effectuer les déplacements dans les huit directions, il suffit de limiter ceux-ci en fonction d'un opérateur directionnel. Nous pouvons donc diriger l'expansion de l'image par dilatation, en choisissant le ou les sens.

Grâce à ces principes, les routines sont universelles, très courtes et quasi-instantanées, ce qui est très apprécié pour les traitements en temps réel. De plus, en combinant les effets partiels et globaux à partir d'un programme d'application en BASIC, on peut obtenir, à peu près, tout ce que l'on veut. Voyons comment.

APPLICATIONS, EROSION, DILATATION, CONTOUR

Revenons à notre programme d'applications. Toutes les fonctions sont maintenant disponibles (si toutefois vous avez saisi et assemblé les routines binaires, qui doivent être sur la même disquette que le programme d'applications). Les fonctions de l'érosion, de la dilatation et de l'utilisation des opérateurs directionnels sont appelés par les touches comportant leurs initiales E, D ou O. L'écran du CPC en mode 2 a une résolution de 640 par 200 points. En effet, les 200 points dans le sens vertical correspondent aux 400 pixels ou à 200 paires de points ayant obligatoirement la même couleur.

C'est très gênant pour le traitement de l'image, car en théorie, seuls les voisins immédiats doivent intervenir. Or, ici, cela n'est pas possible. Alors de deux choses l'une : ou nous laissons l'impression de déformation verticale s'accentuer au fur et à mesure des dilatations successives (routines normales – "1"), ou nous tâchons d'améliorer l'image en supprimant le décalage vers le bas (routines aménagées – "0"). Les images illustrant notre article sont toutes obtenues par l'utilisation des routines normales. Mais, oublions la technique et tournons-nous vers les effets graphiques.
Etudions d'abord l'effet de nos fonctions sur un portrait. La figure n° 7 montre l'image après l'érosion. Tous les points isolés ont disparus et les zones de la couleur de l'encre (noir sur l'image) ont rétréci d'un pixel au pourtour. Mais ce qui nous intéresse le plus, c'est l'effet d'un cliché photographique SUREXPOSE. Tout le visage est flou et noyé dans la lumière, les détails fins sont perdus. La personne photographiée est méconnaissable.


Figure n° 9

Figure n° 10

Figure n° 11

Voyons maintenant l'effet inverse, celui de la dilatation. Examinons la figure n° 8. Les points isolés du fond (blancs) ont disparu, alors que ceux de l'encre ont grossi et les régions de l'encre ont augmenté de taille d'un pixel sur le pourtour. Nous avons obtenu l'effet d'une photographie SOUS-EXPOSEE. Les détails sont moins fins mais soulignés, le visage est dur et le contraste est plus grand. Notez que la comparaison est toujours à faire avec l'image d'origine, figure n° 6.
Avant d'examiner l'effet de la troisième fonction, qui est le contour sur le portrait, voyons son effet sur une autre image figurative. Rappelez-vous l'image du cosmonaute, devant la navette au dessus du globe terrestre (figure n° 1 de notre précédent article). La figure n° 9 montre la même image ou plutôt ce qui reste après l'extraction des contours. Quel beau dessin à la plume ! Si nous inversions les couleurs du fond et de l'encre en ce moment, nous obtiendrions le dessin à la pointe sèche : fil blanc sur fond noir.
Ce dessin fourmille de détails. Les étoiles sont trop importantes. Mais nous pouvons très facilement simplifier et alléger l'ensemble, en effectuant une dilatation, puis une érosion et enfin l'extraction des contours. La figure n° 10 vous montre le résultat de ces trois opérations. On dirait une incrustation vidéo. Mais si vos préférences vont au graffitis, continuez le traitement par deux dilatations successives, vous obtiendrez l'image de la figure n° 11.
Testez sur une image (et sur son inverse) les trois routines et les combinaisons imaginables et notez le résultat !
Revenons au portrait. Si vous désirez durcir le visage et augmenter le contraste, mais sans favoriser les points isolés comme c'était le cas de la simple dilatation (figure n° 8), vous devez effectuer plusieurs dilatations successives, puis le même nombre d'érosions, pour conserver la taille initiale. L'image est d'un aspect contrasté, mais nette et comme ciselée. Voyez la figure n° 12. Certaines fonctions ne sont pas bonnes pour toutes les images. C'est le cas du contour (figure n° 13) et de son inverse, ou "négatif" (figure n° 14). Ces opérations ne peuvent être utilisées que pour la préparation (un état intermédiaire) pour un traitement définitif. Ainsi le double contour peut être obtenu par contour, inversion, et de nouveau contour. Observez le résultat sur la figure n° 15 et notamment le double contour bien visible sur le texte "MARILYN". Le personnage est de nouveau reconnaissable. En poursuivant le traitement de simple contour de la figure n° 13 par quatre dilatations successives, vous obtiendrez le dessin au gros pinceau de la figure N° 16.

Il est évident qu'il existe un nombre quasi infini de combinaisons mais que nous ne pouvons pas présenter tous les cas possibles. A vous de faire votre propre expérience sur différentes images.

Passons maintenant à la fonction, ou plutôt aux nombreuses fonctions liées aux opérateurs directionnels. Le sous-menu vous donne le choix entre treize opérateurs de base. Encore une fois, toutes les combinaisons entre les opérateurs et autres fonctions sont possibles. Il s'agit en réalité d'une succession de traitements, à volonté. Là non plus, nous ne pouvons pas étudier ni montrer tous les cas. Ceux-ci sont si nombreux qu'ils demandent un chapitre entier, que vous trouverez dans le prochain numéro.

APPLICATIONS, OPERATEURS DIRECTIONNELS

Pour aborder ce vaste domaine, rappelons le rôle des opérateurs directionnels : avantager une ou plusieurs directions dans le cas de l'expansion des régions (dilatation). Les mêmes opérateurs désavantagent les mêmes directions dans le cas de l'érosion. Notre programme d'applications agit toujours en expansion (test OR). Il est possible de le modifier (test AND), pour le faire agir en érosion.

Figure n° 12

Le sous-menu de la fonction "opérateur" affiche treize shémas du voisinage immédiat figurant l'effet de différents opérateurs. Chaque shéma porte un numéro de code, de 1 à D (HEXA). Il suffit de donner le code pour déclencher l'action de l'opérateur. Les effets des opérateurs peuvent être combinés entre eux et avec tous les autres traitements. Les textes se prêtent particulièrement bien à ce traitement et l'effet sur un texte est peut-être plus facile à cerner. La figure n° 17 montre un ensemble de dessins représentant toujours le même texte, mais après un traitement différent, et accompagné d'un nota identifiant les fonctions utilisées. Tous les opérateurs ne sont pas représentés, faute de place ; quant aux combinaisons, elles sont innombrables. Les opérateurs sont très utiles pour le traitement des portraits, des natures mortes et même des paysages. Ils permettent de modifier non seulement la forme , mais aussi la "pacture" des images scannérisées. Ceci est très important, car une image photo peut être transformée en dessin, peinture, croquis, graffitis, etc. en simulant la technique voulue.

Prenons le cas de l'opérateur n° 3. L'expansion des régions de l'encre se fera conformément au shéma, selon la diagonale de bas en haut et de gauche à droite. Cet exemple est montré sur la figure n° 18. Le portrait



Figure n° 13

Figure n° 14

semble être exécuté au crayon par fines touches. Le gros feutre ou le petit couteau de peintre peuvent être simulés par l'emploi successif des deux opérateurs n° 3 et n° 5 (figure n° 19). Les coups de crayon du traitement précédent peuvent être accentués par un deuxième passage de l'opérateur n° 3 (figure n° 20). L'effet de mosaïque est obtenu par la suite des opérateurs 9, A, B, C (figure n° 21).
Ces quelques exemples devraient suffire pour vous mettre sur les rails. Seule votre expérience personnelle sur des cas concrets peut vous en apprendre plus. De nombreux tests seront parfois nécessaires pour obtenir l'effet désiré. Peu importe, tant que vous conservez l'image d'origine et, éventuellement, les images intermédiaires sur votre disquette de travail. Les routines sont suffisamment rapides pour permettre la recherche du meilleur procédé. Bien entendu, vous aurez aussi des déceptions. Un cas typique vous est montré par la figure n° 23, image inverse du portrait d'origine. Le personnage est méconnaissable sur ce négatif. C'est normal, mais cette image peut être un bon stade intermédiaire, qui serait parfois indispensable, comme c'était le cas du double contour. Signalons, aussi, que vous pouvez créer vos propres opérateurs ainsi que toute autre fonction de votre choix basée sur une succession de traitements, soit par les routines complètes, soit par les sous-routines. Examinez les lignes 3240 à 3420. Elles comportent tous les traitements par opérateurs. Le numéro de ligne d'entrée pour chaque opérateur est identifiable à partir de la ligne 3220 (ON GOSB). N'oubliez pas que vous pouvez aussi jouer sur les octets comportant le code de la loi booléenne utilisée. Voyez l'exemple lignes 3340 et 3360 pour l'adresse &8BF4. (Il y a deux autres octets : &8C69 et &8C93, LOISBIS et LOITER, voir listing source).

AUTRES POSSIBILITES DE TRAITEMENT

Si, après avoir chargé le programme d'application pour la première fois, vous lancez l'exécution par "RUN 1030", les matrices de seuil ne seront pas créées. Les caractères correspondants, représentant les neuf niveaux de gris, ne seront ni créés ni positionnés à la place des caractères standard ASCII 200 à 208. Néanmoins, vous pouvez utiliser la fonction de régionalisation. A la place des niveaux de gris la routine placera les caractères standard, mais toujours en fonction de la moyenne locale. La figure n° 24 montre ce cas. Il est donc possible de remplacer l'image binaire par le texte. Pour pouvoir faire le choix de caractères, nous vous proposons un petit additif au programme d'application. Saisissez ces quelques lignes du listing n° 2 BASIC et sauvegardez-les sous le nom "MOVESYMB", sur la disquette comportant le programme principal. A l'allumage (ou après RESET) de la machine lancez "MOVESYMB". Le programme vous demandera le code ASCII du premier caractère de la suite des neuf qui seront utilisés. Pour utiliser les caractères A à I, le code à donner est celui de la lettre A, donc : 65. La figure n° 25 représente l'image d'origine après la régionalisation par les lettres A à I. Compte-tenu du coefficient de remplissage de ces caractères, qui ne sont pas forcément dans l'ordre croissant, l'image obtenue ressemble plus à l'image inverse qu'à l'original. Pour améliorer l'aspect, il faut choisir le bon intervalle ou inverser la vidéo. C'est le cas de l'image n° 26, utilisant les chiffres 0 à 8, encre blanche sur fond noir.

Qu'avons-nous sur les images des deux dernières figures ? Rien que du texte. Si ce texte est en vidéo normale et composé uniquement de chiffres en mode 2, il peut être traité par les programmes en BASIC de notre série d'initiation. Il suffit de convertir les programmes pour le mode 2. Après ça, on brouille l'image par un filtre moyen associé à un générateur de bruit et on obtient l'image-énigme, semblable à celle que nous avons présentée au tout début de nos articles sur le traitement de l'image.
Ainsi la boucle est bouclée ! Il ne vous reste plus qu'à traiter vos plus belles images. En associant un utilitaire de saisie à nos routines, complétées par toutes les routines dont je suis l'auteur et qui sont déjà publiées dans CPC : écriture évoluée, trames et collages, symétries et fenêtres symétriques, vous obtenez un ensemble de puissants logiciels de traitement graphique. Le produit final peut être une copie d'un ou de plusieurs écrans sur l'imprimante, de dimensions variées. La largeur sera limitée à la largeur de votre papier et la longueur est pratiquement celle que vous voulez. Les affiches, les illustrations, les portraits, les créations originales, etc.
Tout est maintenant à votre portée. Alors, profitez-en !●

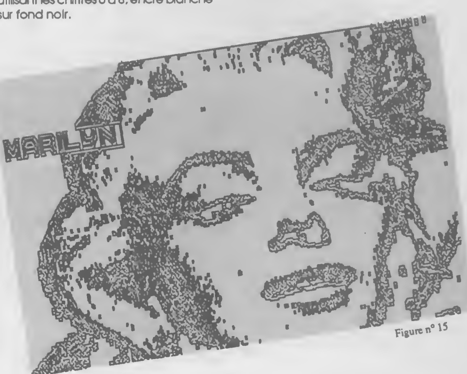


Figure n° 15

Figure n° 16

```
PAGE 0001   trimbis               PYRADEV  TRIMART SUITE

                                  TITLE TRIMART SUITE

                                  PRINTE D72,W80
                                  LIST
                        ;
                        ;         Traitement artistique de l'image par D. Vasiljevic
                        ;         Version AMSTRAD CPC janvier 1988 c
                        ;
                        ;         METHODE GLOBALE
                        ;
                        ;         CONSTANTES
                        ;
                        ;         Codes machine Z80 a placer par le basic selon le cas
00A6                    CAND:     EQU #A8        ;Opcode AND du Z80  )a placer a
00B8                    COR:      EQU #B8        ;Opcode OR  du Z80  >l'adresse LOI
00AE                    CXOR:     EQU #AE        ;Opcode XOR du Z80  )ci-dessous.
                        ;         Adresses routines premiere partie
8B91                    COPY:     EQU #8B91      ;Copie ecran 1 en ecran 2 (TRIM)
                        ;         Variables routine
8AF2                    DOUB:     EQU #8AF2      ;Adresse fin ligne en cours.
8BC5                    TYPE:     EQU #8BC5      ;Type de routine: 1=exacte 0=corigee.
                        ;
                                  ORG #8BC5      ;A la suite des premieres routines!
                        ;
                        ;         Erosion, Dilatation, Extraction, Operateur
                        ;
8BC5 00                           NOP            ;Octet reserve pour la variable TYPE.
8BC6 00                           NOP            ;Reserve.
8BC7 00                 ENTREE:   NOP            ;Entree Erosion et Dilatation:
8BC8 CD918B                       CALL COPY      ;Appel de la routine de copie 1->2
8BCB CDFE8B                       CALL DDE2      ;Decalage a droite de l'ecran 2
8BCE CDEA8B                       CALL LOGIQU    ;AND, OR ou XOR des ecrans 1 et 2
8BD1 CD918B                       CALL COPY      ;Nouvelle copie 1->2
8BD4 CD1D8C                       CALL DGE2      ;Decalage a gauche de l'ecran 2
8BD7 CDEA8B                       CALL LOGIQU    ;AND, OR ou XOR des ecrans 1 et 2
8BDA CD918B                       CALL COPY      ;Troisieme copie 1-2
8BDD CD498C                       CALL DHE2      ;Decalage vers le haut et logique 1/2
8BE0 3AC58B                       LD A,(TYPE)    ;Quel type de routine avez-vous
8BE3 FE00                         CP #00         ;demande? Si 1, routine complete
8BE5 C8                           RET Z          ;Si zero, retour basic (abregee)
8BE6 CD738C                       CALL DBE2      ;Decalage vers le bas et logique 1/2
8BE9 C9                           RET            ;Retour au basic
8BEA 010040             LOGIQU:   LD BC,#4000    ;Dimension d'un ecran en octets
8BED 2100C0                       LD HL,#C000    ;Premiere adresse de l'ecran 1
8BF0 110040                       LD DE,#4000    ;Premiere adresse de l'ecran 2
8BF3 1A                 B0:       LD A,(DE)      ;Logique booleenne entre les ecrans:
8BF4 A8                 LOI:      AND (HL)       ;AND, OR ou XOR sont places par basic
8BF5 77                           LD (HL),A      ;Le resultat est mis dans l'ecran 1.
8BF6 13                           INC DE         ;Adresse suivante ecran 2.
8BF7 23                           INC HL         ;Adresse suivante ecran 1.
8BF8 0D                           DEC C          ;Decremente le compteur (LO)
8BF9 20F8                         JR NZ,B0       ;et recommence l'operation, ou
8BFB 10F6                         DJNZ B0        ;decremente (HI) du compteur et
8BFD C9                           RET            ;recommence jusqu'a zero, puis retour.
8BFE 1640               DDE2:     LD D,#40       ;Premiere adresse ecran 2 (HI)
8C00 1E08                         LD E,#08       ;Huit lignes d'ecran (caractere)
8C02 0E19               B3:       LD C,#19       ;Vingt-cinq lignes (fois #08=200)
8C04 2E00                         LD L,#00       ;Premiere adresse ecran 2 (LO)
8C06 62                           LD H,D         ;Premiere adresse nouvelle serie de 25
8C07 0650               B2:       LD B,#50       ;Quatre-vingt colones d'une ligne.
8C09 CB2E                         SRA (HL)       ;Decalage arithmetique a droite.
8C0B 05                           DEC B          ;Colone suivante.
8C0C 23                           INC HL         ;Adresse correspondante.
8C0D CB1E               B1:       RR (HL)        ;Rotation a droite a travers retenue.
8C0F 23                           INC HL         ;Adresse suivante.
```

```
PAGE 0002   trimbis               PYRADEV  TRIMART SUITE

8C10 10FB                         DJNZ B1        ;jusqu'a la valeur zero du compteur.
8C12 0D                           DEC C          ;Nouvelle ligne (caractere),
8C13 20F2                         JR NZ,B2       ;et recommence jusqu'a la derniere.
8C15 7A                           LD A,D         ;Reprise adresse conservee.
8C16 C608                         ADD A,#08      ;Calcul adresse ligne suivante
8C18 57                           LD D,A         ;et conservation.
8C19 1D                           DEC E          ;Nouvelle ligne (caractere)
8C1A 20E6                         JR NZ,B3       ;Recommence jusqu'a zero.
8C1C C9                           RET            ;Retour .
8C1D 167F               DGE2:     LD D,#7F       ;Derniere adresse ecran 2 (HI)
8C1F 1E08                         LD E,#08       ;Huit lignes d'ecran (caractere)
8C21 0E19               B6:       LD C,#19       ;Vingt-cinq lignes (fois #08=200)
8C23 2ECF                         LD L,#CF       ;Derniere adresse ecran 2 (LO)
8C25 62                           LD H,D         ;Derniere adresse nouvelle serie de 25
8C26 22F28A             B5:       LD (DOUB),HL   ;Sauvegarde de cette adresse.
8C29 0650                         LD B,#50       ;Quatre-vingt colonnes d'une ligne.
8C2B 3E01                         LD A,#01       ;Bit 0 est mis a 1 et
8C2D A6                           AND (HL)       ;conserve si sur l'ecran aussi a 1
8C2E CB26                         SLA (HL)       ;Decalage arithmetique a gauche.
8C30 05                           DEC B          ;Colonne precedante.
8C31 2B                           DEC HL         ;Adresse correspondante.
8C32 CB16               B4:       RL (HL)        ;Rotation a gauche a travers retenue.
8C34 2B                           DEC HL         ;Adresse precedente
8C35 10FB                         DJNZ B4        ;jusqu'a la valeur zero du compteur.
8C37 E5                           PUSH HL        ;Sauvegarde de l'adresse courante.
8C38 2AF28A                       LD HL,(DOUB)   ;Revenons a l'adresse fin ligne
8C3B 86                           ADD A,(HL)     ;Ajoutons le bit 0 conserve et
8C3C 77                           LD (HL),A      ;placons nouvelle valeur a l'ecran.
8C3D E1                           POP HL         ;Reprise de l'adresse en cours.
8C3E 0D                           DEC C          ;Nouvelle ligne (caractere),
```

```
8C3F 20E5              JR NZ,B5         ;et recommence jusqu'a la derniere.
8C41 7A                LD A,D           ;Reprise adresse conservee.
8C42 D608              SUB #08          ;Calcul adresse ligne precedente
8C44 57                LD D,A           ;et conservation.
8C45 1D                DEC E            ;Nouvelle ligne (caractere)
8C46 20D9              JR NZ,B6         ;Recommence jusqu'a zero.
8C48 C9                RET              ;Retour
8C49 3AF48B   DHE2:    LD A,(LOI)       ;Reprend la loi de l'operation
8C4C 32698C            LD (LOIBIS),A    ;booleenne du bloc LOGIQU.
8C4F 010038            LD BC,#3800      ;Nobre d'octets adjacent de l'ecran.
8C52 110048            LD DE,#4800      ;Adresse depart 2eme ligne ecran 2.
8C55 2100C0            LD HL,#C000      ;Adresse depart 1ere ligne ecran 1.
8C58 CD688C            CALL B7
8C5B 018008            LD BC,#0880      ;Nobre d'octets non adjacents.
8C5E 115040            LD DE,#4050
8C61 2100F8            LD HL,#F800
8C64 CD688C            CALL B7
8C67 C9                RET
8C68 1A       B7:      LD A,(DE)        ;Operation booleenne entre la ligne
8C69 A6       LOIBIS:  AND (HL)         ;courante de l'ecran 2 et la ligne
8C6A 77                LD (HL),A        ;precedante de l'ecran 1.
8C6B 13                INC DE           ;Adresse suivante ecran 2.
8C6C 23                INC HL           ;Adresse suivante ecran 1.
8C6D 0D                DEC C            ;Decremente compteur (LO) et
8C6E 20F8              JR NZ,B7         ;recomence jusqu'a zero, puis
8C70 10F6              DJNZ B7          ;la meme chose pour (HI).
8C72 C9                RET              ;Retour
8C73 3AF43B   DBE2:    LD A,(LOI)       ;Reprend la loi de l'operation
8C76 32938C            LD (LOITER),A    ;booleenne du bloc LOGIQU.
8C79 010038            LD BC,#3800      ;Nombre d'octets adjacents de l'ecran.
8C7C 11CF77            LD DE,#77CF      ;Adresse fin avant der. ligne ecran 2.
8C7F 21CFFF            LD HL,#FFCF      ;Adresse fin derniere ligne ecran 1.
8C82 CD928C            CALL B8
8C85 018008            LD BC,#0880      ;nombre d'octets non adjacents
8C88 117F7F            LD DE,#7F7F
```

```
PAGE 0003   trimbis          PYRADEV  TRIMART SUITE

8C8B 21CFC7            LD HL,#C7CF
8C8E CD928C            CALL B8
8C91 C9                RET
8C92 1A       B8:      LD A,(DE)        ;Operation booleenne entre la ligne
8C93 A6       LOITER:  AND (HL)         ;courante de l'ecran 2 et la ligne
8C94 77                LD (HL),A        ;suivante de l'ecran 1.
8C95 1B                DEC DE           ;Adresse precedante ecran 2.
8C96 2B                DEC HL           ;Adresse precedante ecran 1.
8C97 0D                DEC C            ;Decremente compteur (LO), et
8C98 20F8              JR NZ,B8         ;et recommence jusqu'a zero, puis
8C9A 10F6              DJNZ B8          ;la meme chose pour (HI).
8C9C C9                RET              ;Retour
8C9D                   END              ;Fin d'assemblage

Number of Errors..: 0000
Number of Symbols.: 0024
Symbol table from.: 4A76 to 4B89
Free Symbol Memory: 22637
File start: 8BC5  end: 8C9D  length: 00D8
```

DIGISON

OU POURQUOI FAIRE COMPLIQUE ET CHER LORSQUE L'ON PEUT FAIRE SIMPLE ET BON MARCHE



Photo n°1 : Boîtier DIGISON

La digitalisation vocale est de plus en plus présente dans les logiciels ludiques, faire parler son cher CPC est devenu un désir brûlant pour de nombreux Amstradistes, malheureusement les logiciels ou interfaces spécialisées ne sont pas à la portée de toutes les bourses...

●Christophe
et David PAVEN

Une fois de plus CPC vient à votre secours en vous permettant de digitaliser votre voix ou n'importe quel son, pour un prix de revient dérisoire.

L'ensemble proposé comprend un boîtier électronique, chargé d'amplifier et de numériser les sons issus d'un microphone ou toute autre source, et d'un ensemble de programmes permettant l'échantillonnage, la restitution et même la modification des sons. Si la méthode a l'avantage d'être économique, elle est par contre gourmande en mémoire. Pour atteindre une bande passante de 5700 Hz il nous faudra 1430 octets de mémoire par seconde de son.

LA PARTIE MATERIELLE (LE HARD POUR LES SNOBS)

Elle n'est pas indispensable à l'utilisation des programmes décrits dans cet ensemble, il est en effet possible de se servir du magnétophone intégré du CPC 464 ou d'un magnétophone extérieur avec les CPC 664 ou 6128, au prix d'une légère perte de qualité et de manipulations supplémentaires.
La sortie de notre boîtier sera connectée à la prise magnétophone pour les CPC 664 et 6128, le malheureux 464 n'en étant pas équipé, il faudra lui en ajouter une ou se résigner à passer par une cassette.
NB : ce montage peut également permettre aux utilisateurs de cassettes de "récupérer" des programmes enregistrés sur des cassettes douteuses, et qui donnent des "READ ERROR".

1. LE BOITIER ELECTRONIQUE

(Voir photo 1)

Le montage tient dans un boîtier de 125 * 65 * 35 mm, pile comprise. Une prise JACK sur le côté gauche assure l'entrée MICRO.
Sur la face supérieure se trouvent :
- un potentiomètre de GAIN
- un potentiomètre de SEUIL
- un inverseur de polarité du signal de sortie
- une LED témoin visualisant ce signal.

L'interrupteur M/A se trouve sur le côté droit.

Principe de fonctionnement

(Voir figure 1)

L'alimentation est assurée par une pile 9 volts, l'ensemble T2-R16-DZ1 constitue un régulateur 5 volts simplifié, mais suffi-

sant pour la faible consommation du montage.
Le signal appliqué à l'entrée est filtré par la cellule C1-C2 avant d'attaquer la base du transistor T1 qui assure une haute impédance et une première amplification.
L'étage suivant est constitué d'un des quatre amplificateurs d'un circuit intégré LM324 monté en inverseur, son GAIN est réglable par le potentiomètre P1.

Le signal est ensuite appliqué à un deuxième élément du LM324 monté en TRIGGER, à sa sortie nous disposons d'un signal carré compatible avec l'entrée de l'ordinateur, mais en opposition de phase avec le signal d'entrée. Le potentiomètre P2 ajuste le seuil de basculement du TRIGGER, ce qui agit sur le timbre du son.
Le troisième ampli-OP inverse de nouveau le signal pour le remettre en phase avec celui d'entrée, le quatrième pilote la LED en évitant de perturber le signal de sortie sélectionné par le commutateur Normal/Inverse.

Nomenclature des composants :

Résistances :

R1 - 1 MΩ - 1/4 W - (Marron Noir vert)
R2 - 180 k - 1/4 W - (Marron Gris Jaune)
R3 - 5,6 k - 1/4 W - (Vert Bleu Rouge)
R4 - 180 - 1/4 W - (Marron Gris Marron)
R5 R7 R9 R12 - 15 k - 1/4 W - (Marron Vert Orange)
R6 R10 R13 - 10 k - 1/4 W - (Marron Noir Orange)
R8 R11 R14 - 47 k - 1/4 W - (Jaune Violet Orange)
R15 R17 - 560 - 1/2 W - (Vert Bleu Marron)
R16 - 680 - 1/2 W - (Bleu Gris Marron)
P1 1 M Potentiomètre linéaire
P2 20 k Potentiomètre linéaire

Condensateurs :

C1	1 F	16 V	Tantale goutte
C2	1 nF	63 V	Polyester
C3	100 nF	63 V	Polyester
C4	33 pF	63 V	Céramique
C5	22 F	16 V	Tantale goutte

Actifs :
DZ1 Diode Zener 5,6 volts 1/4 W
DL1 LED au choix (méplat ou broche courte = cathode)
T1 BC548C ou BC109C
T2 2N2222 avec petit radiateur (facultatif)
CI1 LM324 (quadruple ampli-OP)
Divers :
Support de CI 14 broches (facultatif)
Prise JACK 3,15 mm pour circuit imprimé
Prise DIN 5 broches mâle
Inverseur à glissière pour circuit imprimé
Interrupteur miniature
Connecteur à pressions pour pile 9 volts
1 mètre de câble blindé
Circuit imprimé 10,5 * 6 cm
Boîtier à votre convenance

DITES-MOI TOUT !

Votre avis nous intéresse !



Vous avez des remarques, des suggestions ou des critiques à formuler concernant le contenu du présent numéro...
Vous souhaitez voir traiter un sujet particulier dans un prochain numéro de la revue...

L'équipe rédactionnelle de CPC est à votre écoute 24 heures sur 24, grâce à son serveur télématique. Composez le 3615, code d'accès MHZ, choix Messagerie, boîte CPC REDACT.



Photo n°2 : Le boîtier GISON ouvert



Réalisation pratique :

Le schéma du circuit imprimé avec implantation des composants est donné en figure 2 : la prise JACK, les potentiomètres P1 et P2, le commutateur Normal/Inverse et la LED sont montés directement sur le circuit. (Voir photo 2).
Il est recommandé d'utiliser un fer à souder de faible puissance (60 W maxi) et à panne fine.

Souder les composants dans l'ordre suivant :
- les deux staps (ponts en fil conducteur) et les picots
- les résistances et potentiomètres
- les condensateurs
- les diodes et transistors
- le circuit intégré ou mieux, un support de CI

Respectez la polarité des condensateurs, des diodes ; si vous utilisez des équivalences pour les transistors, n'oubliez pas de vérifier les brochages ; faites bien attention à l'orientation du LM324. (il vous le rendra...).
Rien ne vous empêche d'utiliser des potentiomètres de brochage différent, ou de type rotatif, en les montant sur le boîtier et en les raccordant au circuit par des fils souples. Idem pour la prise JACK et le commutateur Normal/Inverse.
La possibilité de télécommander la mise en marche du boîtier par l'ordinateur, via la prise magnéto, n'a pas été exploitée.

Raccordements :

- En entrée : la source sonore se connecte dans la prise JACK
- En sortie (vers l'ordinateur) : le brochage de la prise DIN 5 broches (entrée magnéto d'un CPC 6128) est donné ci-dessous

1 : Télécommande
2 : Masse
3 : Télécommande
4 : Données entrantes (magnéto vers ordinateur)
5 : Données sortantes (ordinateur vers magnéto)

Pour un CPC 664 vérifiez dans le ma-

P1: Réglage du GAIN
P2: Seuil du TRIGGER

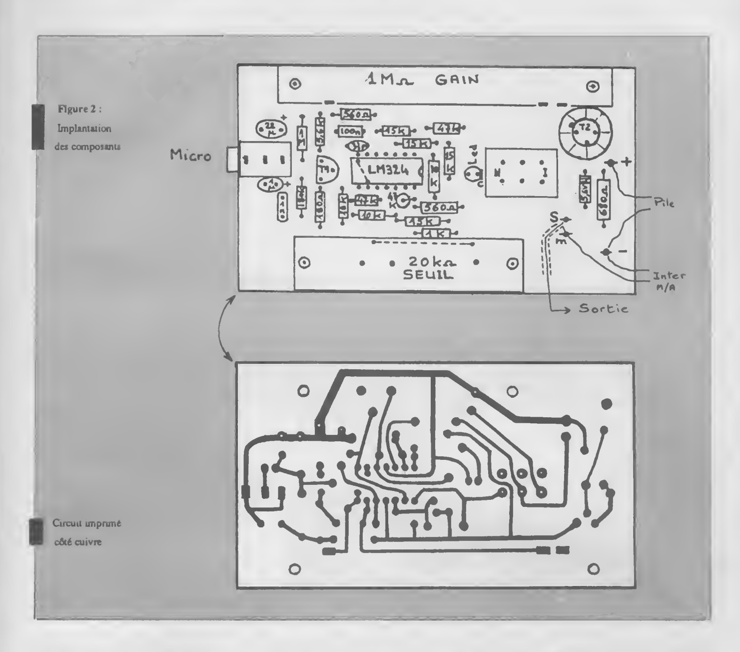


Figure 2 : Implantation des composants

Circuit imprimé côté cuivre

nuel si le brochage est identique. Pour ajouter une prise au CPC 464, reportez-vous au chapitre suivant.

Essais - Utilisation :

– Positionner l'inverseur sur NORMAL (vers la LED)
– Mettre le potentiomètre SEUIL à 0 (curseur à la masse)
– Mettre le potentiomètre GAIN à 0 (résistance minimum)
– Mettre l'interrupteur sur Marche
La LED doit s'allumer, glisser (ou tourner) le potentiomètre SEUIL jusqu'à ce que la LED s'éteigne.
Brancher le microphone et, tout en parlant normalement, augmenter le GAIN jusqu'à ce que la LED clignote.
Si vous êtes arrivé jusqu'ici sans encombre, c'est que votre montage est correct : vous pouvez le raccorder au CPC, sinon vérifiez-le (n'oubliez pas la pile ! certaines piles 9 volts neuves sont défectueuses...).

2. AJOUTER UNE PRISE AU CPC 464

Cette intervention vous fera perdre définitivement le bénéfice de la garantie du fabricant, à vous de choisir en connaissance de cause...
Vous avez décidé de passer outre ? Alors allons-y...

Déconnecter votre unité centrale, la retourner clavier sur la table. Enlever les 6 vis de fermeture du boîtier, soulever doucement le fond, débrocher le connecteur clavier et le connecteur magnétophone, n'ayez aucune crainte il y a des détrompeurs.
Maintenant il va falloir installer la prise DIN 5 broches, observez bien les photos 3 et 4 cela vaut mieux qu'un long discours...

Il est nécessaire d'utiliser une prise avec commutation, ou une prise normale plus un inverseur, car il serait dangereux pour notre montage et le magnétophone intégré de mettre leurs sorties respectives en liaison directe.

Prenez un soin tout particulier pour l'installation de la prise (et de l'inverseur Normal/Externe), un malencontreux coup de perceuse sur la carte pourrait vous coûter fort cher ! Si vous trouvez le risque trop grand, vous pouvez "sortir" les fils de l'ordinateur et monter la prise (et l'inverseur) dans un petit boîtier collé ensuite contre la partie supérieure de l'UC.
Parmi les fils arrivant au connecteur magnétophone il y en a un de couleur verte, c'est lui qui véhicule les informations du magnéto vers l'ordinateur. Coupez-le vers le milieu.
Raccordez la prise (et l'inverseur) comme le montre la figure 3, en prolongeant les fils. N'oubliez pas d'isoler les raccordements.
L'opération est terminée, rembrochez les connecteurs clavier et magnétophone, puis refermez votre cher CPC en veillant à ne pas pincer de fils. Rebranchez l'UC et faites un essai de chargement sur cassette, profitez-en pour repérer les positions de l'inverseur s'il y a lieu.

Photo n°3 : Montage prise magnéto externe et inverseur à l'arrière du CPC 464.



Photo n°4 : Vue CPC ouvert

LA PARTIE LOGICIELLE (LE SOFT...)

Cette partie est indispensable, et il vous faudra bien la comprendre si vous voulez pouvoir modifier les programmes et les routines à votre guise.

1. LE BASIC

Il y a en tout 6 programmes qu'il vous faudra taper :

– "DIGISON.BAS" : Permet la numérisation, l'écoute et, bien sûr, la sauvegarde de sons à partir de l'appareil du même nom.
– "DIGI.BAS" : Crée le fichier "DIGI.BIN" (correspondant au LISTING assembleur DIGI) utilisé par "DIGISON.BAS".
– "MODISON.BAS" : Permet la visualisation du son sous forme d'une courbe et sa modification. Vous pouvez aussi utiliser ce programme pour créer vos propres sons.
– "MODI.BAS" : Crée le fichier "MODI.BIN" (correspondant au LISTING assembleur MODI) utilisé par "MODISON.BAS".
– "ASS-DEC.BAS" : Permet de scinder un fichier en deux et de réunir deux fichiers en un seul (les fichiers doivent être de type binaire, et il faut connaître leur taille).
– "RELOGE.BAS" : Permet de reloger la routine de restitution du son.
Pour commencer :
Tapez DIGISON et MODISON puis sauvez-les.
Tapez ensuite DIGI et MODI, sauvez-les et lancez-les. Ils vont créer deux fichiers : "DIGI.BIN" et "MODI.BIN".
Enfin, tapez RELOGE et ASS-DEC qui vous serviront plus tard.

Description des 2 principaux programmes :
– DIGISON : Il charge d'abord "DIGI.BIN" en &A000 (= 40960), puis affiche son menu. Vous avez alors le choix entre NUMERISER SON, ECOUTER SON et SAUVER SON.
Pour la commande NUMERISER SON, vous avez à choisir entre deux paramètres : le TEMPS et la TAILLE mémoire. Pour vous aider, sachez que :
1 seconde = 1429 octets (le maximum est de 22 secondes)

10000 octets = 7 secondes (le maximum est de 32760 octets)

Le programme DIGISON mettra en marche automatiquement le moteur du lecteur de cassette à chaque utilisation de la commande NUMERISER SON et le coupera à la fin. Aussi, si vous utilisez le boîtier DIGISON modifiez la ligne 100 comme suit :

100 GOSUB 160 : CALL &A070, &2000, T : RETURN

De même, à chaque appel de la commande SAUVER SON, il vous sera demandé la vitesse de sauvegarde. Aussi, si vous voulez sauvegarder sur disquette, modifiez la ligne 140 comme suit :

140 LOCATE 32, 1 : PRINT"*** SAUVER SON ***" : CALL &BB03

– MODISON : Il charge d'abord "MODI.BIN" en &A000 (=40960), puis vous demande si vous voulez charger un fichier.

Dans ce cas, pensez à insérer la disquette contenant le fichier avant de valider votre réponse. Le catalogue de cette disquette apparaîtra (sur cassette appuyez 2 fois sur (ESC) pour l'arrêter) et le programme vous demandera le nom du fichier à charger.

Après avoir ou non chargé un fichier vous devez indiquer combien d'octets vous voulez pouvoir visualiser en même temps (vous avez le choix entre 2, 6, 12 et 20). Ensuite, il faut entrer l'adresse de début de visualisation (les valeurs entre crochets sont les valeurs par défaut).

Sur votre écran s'affiche alors un graphique représentant l'état de chaque bit des octets (il y en a 2, 6, 12 ou 20) à partir de l'adresse que vous avez indiquée auparavant (le bit le plus à gauche d'un octet est le bit 7, et le bit le plus à droite le bit 0).

Vous vous trouvez alors dans le MODE OCTET, et vous avez les commandes suivantes à votre disposition :

– FLECHE GAUCHE : Déplacement à gauche de 2, 6, 12 ou 20 octets.

– FLECHE DROITE : Idem vers la droite.

– SHIFT + FLECHE GAUCHE : Déplacement à gauche de 20, 60 120 ou 200 octets.

– SHIFT + FLECHE DROITE : Idem vers la droite.

– ENTER : Retour au début du programme (charger un fichier ?).

– COPY : Passage en MODE BIT.

– A : Changement de l'adresse de début de visualisation.

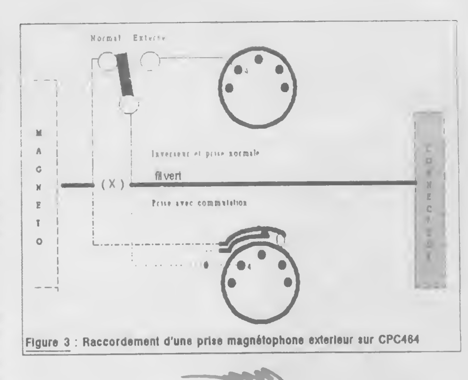


Figure 3 : Raccordement d'une prise magnétophone exterieur sur CPC464

– S : Sauvegarde d'une partie de la mémoire.

– E : Restitution sous forme de son d'une partie de la mémoire.

– C : Copie une partie de la mémoire vers un autre emplacement. Il faut spécifier l'adresse et le numéro du bit de l'octet de départ et de l'octet de fin, puis l'adresse de destination. Si l'adresse de départ et de fin sont identiques, le bit de fin ne sera pas pris en compte (l'octet sera copié du bit de départ jusqu'au bit 0).

En appuyant sur COPY vous passez en MODE BIT, et vous avez alors les commandes suivantes :

– FLECHE GAUCHE : Déplacement à gauche d'un bit (un petit trait vous permet de savoir sous quel bit vous vous trouvez).

– FLECHE DROITE : Idem vers la droite.)

– SHIFT + FLECHE GAUCHE : Déplacement à gauche de 8 bits.

– SHIFT + FLECHE DROITE : Idem vers la droite.

– ESPACE : Retour en MODE OCTET.

– B : Inverse la valeur du bit (0 devient 1 et vice versa).

– D : Décale le contenu de la mémoire d'un bit vers la droite. (Vous devez préciser à quelle adresse doit s'arrêter le décalage).

– G : Idem vers la gauche.

Pour réutiliser les sons numérisés dans vos programmes :

Il faut d'abord récupérer la routine ESON, pour cela tapez : MEMORY &9FFF : LOAD "DIGI.BIN", &A000 : SAVE "ESON.BIN", B, &A000, &6D

Vous pouvez si vous le voulez utiliser un autre nom que "ESON.BIN".

Pour réutiliser vos sons numérisés, placez au début de votre programme :

MEMORY adresse-1 : LOAD "fichier son", adresse : LOAD "ESON.BIN", &A000

Ensuite, placez à l'endroit approprié de votre programme l'appel de la routine : CALL &A000, adresse, longueur. Si vous désirez placer la routine ESON à une autre adresse que &A000, utilisez "RELOGE.BAS" :

Pour cela placez la disquette contenant la routine dans le lecteur, entrez son nom (si ce n'est plus "ESON.BIN"), donnez la nouvelle adresse de début, et enfin donnez un nom pour la sauvegarde.

1. LE LANGAGE MACHINE :

Il y a 6 routines :

– CSON : Numérise le son et le met en mémoire.

– ESON : Restitue le son à partir des données en mémoire.

- TC : Trace la courbe représentant les sons.
- DD : Décale le contenu de la mémoire d'un bit vers la droite.
- DG : Idem vers la gauche.
- CM : Copie une partie de la mémoire vers une autre.

Etudions maintenant les 2 routines les plus importantes :

- CSON : Pour numériser le son à partir du microphone, on ne peut pas utiliser les routines du système d'exploitation.

La raison : il n'y a pas d'en-tête de fichier ou de caractère de synchronisation (c'est la même chose avec une cassette de musique).

La solution : programmer directement le composant qui s'occupe (entre autres) du chargement à partir de la prise magnétophone.

Ce composant, c'est l'interface parallèle 8255. Celle-ci possède 3 ports d'entrée/sortie (I/O) A, B et C respectivement adressés par &F400, &F500 et &F600.

Seuls nous intéresseront ici les ports B et C :

Voici la signification de chacun des bits de ces 2 ports :

(Toutes les informations sur l'interface parallèle 8255 et sur le générateur de son AY-3-8912 sont tirées de "LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC" édition MICRO APPLICATION, s'y référer pour plus de détails) :

- Le port B (&F500) :

Ce port fonctionne en entrée, ce qui veut dire que des données seront lues sur ce port (avec l'instruction IN).

Bit 0 : Etat de Vsync (synchronisation verticale) du CRTC (le contrôleur vidéo).

Bits 1 à 3 : Numéro de la société (AMSTRAD, SCHNEIDER...).

Bit 4 : Bit à 0 : vidéo en 50 hertz.

Bit à 1 : vidéo en 60 hertz.

Bit 5 : Etat du signal EXP du connecteur d'extension.

Bit 6 : Etat de l'imprimante (1 = occupé.

Bit 7 : Données fournies par la prise magnétophone à l'ordinateur (lecture de données).

C'est ce bit 7 qui est intéressant, car il permet de lire les bits envoyés par le boîtier DIGISON.

CSON lit la valeur du port B et la place dans le registre H avec l'instruction IN (C), H. Il décale ensuite le bit 7 de H dans le CARRY avec l'instruction RLC H. Après, l'instruction RLA effectue une rotation du registre A vers la gauche à travers le report (ou CARRY) :

CARRY → bit 0 → bit 1. → ... → bit 7 → CARRY

On répète cette opération 8 fois pour remplir le registre A, puis on le sauve en mémoire et on recommence avec 8 autres bits.

- Le port C (&F600) :

Ce port fonctionne en sortie, ce qui signifie que des données seront écrites sur ce port (avec l'instruction OUT).

Bits 0-3 : Numéro de la matrice du clavier à sélectionner.

Bit 4 : Commande le lecteur du magnétophone : 0 = arrêt, 1 = marche.

Bit 5 : Données envoyées par l'ordinateur vers la prise magnétophone (écriture de données).

Bits 6 à 7 : Reliés aux connexions BC1 et BDIR du générateur de son.

Ici, c'est le bit 4 qui est intéressant, car il permet de mettre en marche le moteur du magnétophone même sous BASIC (voir la description du programme DIGISON).

Armé de ces informations, la compréhension de la routine vous sera sans doute plus facile, il ne vous reste plus qu'à vous reporter au listing assembleur MODI.

- ESON : Comme pour la routine CSON, il n'est pas possible d'utiliser les routines du système d'exploitation, simplement pour une question de vitesse. Il va donc falloir programmer le générateur de son AY-3-8912.

Le générateur de son se programme par le port A et par les bits 6 et 7 du port C de l'interface parallèle 8255.

Les bits 6 et 7 servent à choisir la fonction du PSG (bit 7 = BDIR bit 6 = BC1) :

BDIR	BC1	Fontion du PSG
0	0	INACTIF, le PSG attend des instructions
0	1	READ, lecture de données dans les registres
1	0	WRITE, écriture de données dans les registres
1	1	LATCH, écriture du numéro de registre souhaité

Pour les fonctions WRITE et LATCH l'écriture de valeurs se fait à travers le port A du 8255 (&F400), celui-ci devant être programmé en sortie (on utilise l'instruction assembleur OUT) alors que pour la fonction READ, il doit être programmé en entrée (on utilise l'instruction assembleur IN).

Voici maintenant la description des 14 registres utiles (ils ne sont pas tous utilisés par ESON).

Registre	Description
0 et 1	Période du son sur le canal A. Influence fine avec le registre 0 et grossière avec les 4 bits inférieurs du registre 1

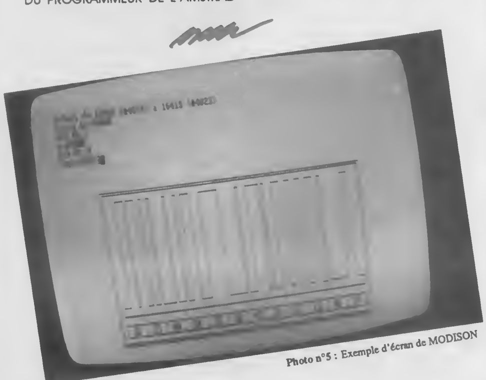


Photo n°5 : Exemple d'écran de MODISON

2 et 3 Idem, mais pour le canal B
4 et 5 Idem, mais pour le canal C
6 Influence le générateur de bruit avec les bits 0 à 4
7 Bit 0 = son sur canal A (0 = mis/1 = coupé)
Bit 1 = Idem sur canal B / Bit 2 = Idem sur canal C
Bit 3 = bruit du canal A (0 = mis/1 = coupé)
Bit 4 = Idem sur canal B / Bit 5 = Idem sur canal C
Bit 6 = port A du 8255 (0 = en entrée/1 = en sortie)
Bit 7 = Inutilisé
8 Si bit 4=1 alors le volume du canal A est déterminé par le registre de courbe d'enveloppe
Si bit 4=0 alors il est déterminé par les bits 0 à 3
9 Idem pour canal B
10 Idem pour canal C
11 et 12 Période de la courbe d'enveloppe :
registre 11 = octet faible/ registre 12 = octet fort
13 Bit 0 à 3 = forme de la courbe d'enveloppe (cf. "LA BIBLE")

La routine ESON commence par mettre à 0 la période et le volume sur tous les canaux, puis rend les canaux B et C inactifs (ni sons, ni bruits) et ne laisse que le son sur le canal A. Ensuite, elle teste chaque bit et fixe le volume.

Pour tester chaque bit, la routine utilise l'instruction assembleur RLC (HL) qui effectue une rotation à gauche, sans le report, de la valeur contenue à l'adresse HL (HL étant l'adresse de début des sons numérisés) :

bit 0 → bit 1 → ... → bit 7 → bit 0 → CARRY

Après chaque utilisation de cette instruction, la valeur du bit à tester se trouve dans le CARRY. Il ne reste plus alors qu'à tester le CARRY et à fixer le volume en conséquence (CARRY à 0 = volume à 0/CARRY à 1 = volume à 12).

En recommençant cette opération 8 fois, l'octet est entièrement testé et on peut passer au suivant.

N.B : La rotation modifie l'octet, et bien que les 8 rotations ramènent l'octet à son état initial, il est fortement déconseillé d'utiliser la routine sur la partie de la mémoire (&BFxx) correspondant à la pile (SP), celle-ci étant utilisée par la routine.



```
10 ;**********************************
20 ;**               MODI          **
30 ;** (C) 1988  D.PAVEN & SORACOM **
40 ;**********************************
50 ;
60 ;*** ESON (Ecoute Son) ***
70 ;Appel: CALL adresse,DEBUT,LONGUEUR
80 ;
90          ORG  #A000          ;Debut d'assemblage en #A000
100         LD   H,(IX+3)       ;H=poids fort de l'adresse de debut
110         LD   L,(IX+2)       ;L=poids faible
120         LD   D,(IX+1)       ;D=poids fort de la longueur
130         LD   E,(IX)         ;E=poids faible
140         DI                  ;Interdit interruptions
150         LD   A,5
160         LD   C,0
170 INIT    CALL SON            ;Met la periode du son
180         DEC  A              ;sur les canaux A,B et C a 0
190         JP   P,INIT
200         LD   A,10
210 INIT2:  CALL SON            ;Met le volume du son
220         DEC  A              ;sur les canaux A,B et C a 0
230         CP   7
240         JP   NZ,INIT2
250         LD   C,#BE          ;Met son sur canal A seulement
260         CALL SON            ;et coupe le bruit sur tous les canaux
270 OCTET:  LD   B,8            ;8 bits a traiter par octet
280 BIT:    PUSH BC
290         LD   A,8            ;No du registre de volume du PSG
300         LD   C,12           ;Valeur a y ecrire = volume (max=15)
310         RLC  (HL)           ;Test 1 bit et prepare le suivant
320         JP   C,VOLON        ;Bit a 1 alors volume=12
330         LD   C,0            ;Bit a 0 alors volume=0
340 VOLON:  CALL SON            ;Fixe le volume
350         LD   B,1            ;Courte boucle d'attente pour la
360 ATT:    DJNZ ATT            ;synchronisation avec la routine CSON
370         POP  BC
380         DJNZ BIT            ;On passe au bit suivant
390         INC  HL             ;Tous les bits traites,
400         DEC  DE             ;on passe a l'octet suivant
410         LD   A,D            ;Dernier octet a traiter ?
420         OR   E
430         JP   NZ,OCTET       ;Non => saut en OCTET (octet suivant)
440         EI                  ;Autorise interruptions
450         CALL #BCA7          ;Initialise gestionnaire sonore
460         RET                 ;Retour au BASIC
470 ;Cette routine ecrit la valeur de C dans le registre No A du PSG
480 SON:    PUSH AF             ;Sauve 2 fois le numero
490         PUSH AF             ;de registre
500         LD   A,#C0          ;Selectionne le mode LATCH
510         LD   B,#F6          ;=ecriture du No de registre voulu
520         OUT  (C),A
530         LD   B,#F4          ;Ecrit le numero de registre voulu
540         POP  AF             ;Ressort le numero de registre
550         OUT  (C),A
560         LD   B,#F6          ;Selectionne le mode WRITE
570         LD   A,#80          ;=ecriture de donnees dans le registre
580         OUT  (C),A          ;selectionne
590         LD   B,#F4          ;Ecrit valeur de C dans le registre
600         OUT  (C),C          ;selectionnedu PSG
610         LD   BC,#F600       ;Selectionne le mode INACTIF
620         OUT  (C),C
630         POP  AF
640         RET                 ;Retour a la routine principal
650 ;
660 ;*** TC (Trace Courbe) ***
670 ;Appel: CALL adresse,ADRESSE DEBUT,ADRESSE FIN,PAS
680 ;
690         LD   A,1
700         CALL #BBDE          ;Selectionne le crayon graphique No 1
710         LD   H,(IX+5)       ;H=poids fort de l'adresse de debut
720         LD   L,(IX+4)       ;L=poids faible ..
730         LD   D,(IX+3)       ;D=poids fort de l'adresse de fin
740         LD   E,(IX+2)       ;E=poids faible .
750 DE8:    LD   B,8            ;8 bits par octet
760         LD   C,(HL)         ;Prend 1er octet
770         PUSH DE             ;Sauve adresse de fin sur la pile
780         PUSH HL             ;Sauve adresse de debut sur la pile
790 BOU:    CALL #BBC6          ;Demande coordonnees graphiques
800         LD   A,L
810         CP   #40            ;Coordonnees X=&40=64 ?
820         POP  HL             ;HL=adresse debut
830         PUSH HL             ;mais adresse reste sur la pile
840         JP   Z,BAS          ;Oui => on est en bas
850         JP   HAUT           ;Non => on est en haut
860 STC:    DJNZ BOU            ;Va tester le prochain bit
870 ;8 bits testes => on passe a l'octet suivant
880         POP  HL             ;Ressort adresse debut
890         POP  DE             ;Ressort adresse fin
900         INC  HL             ;debut=debut+1 (octet suivant)
```

```
910          PUSH HL                     ;Sauve adresse debut sur la pile
920          SCF                         ;Met le CARRY a 0 pour pouvoir faire la
930          CCF                         ;soustraction sans le CARRY
940          SBC  HL,DE                  ;HL=HL-DE (-CARRY)
950          POP  HL                     ;Ressort adresse debut
960 ;Resultat de la soustraction = 0 (dernier octet) ?
970          RET  Z                      ;Oui => retour BASIC
980          JP   DEB                    ;Non => saut en DEB
990 HAUT:    RLC  C                      ;Valeur bu bit ?
1000         JP   C,H2                   ;1 => aller en H2
1010         LD   HL,-174                ;0 => coordonnees pour trait vertical
1020 H1:     LD   DE,0
1030         PUSH BC
1040         CALL &BBF9                  ;Trace le trait selon les coordonnees
1050         POP  BC
1060 H2:     LD   D,0                    ;Coordonnees pour trait horizontal
1070         LD   E,(IX)                 ;E=Nombre de pixel representant 1 bit
1080         LD   HL,0
1090         PUSH BC
1100         CALL &BBF9                  ;Trace le trait selon les coordonnees
1110         POP  BC
1120         JP   STC                    ;On va s'occuper du prochain bit
1130 BAS:    RLC  C                      ;Valeur du bit ?
1140         JP   NC,H2                  ;0 => Trace un trait horizontal
1150         LD   HL,174
1160         JP   H1                     ;1 => coordonnees pour trait vertical
1170 ;et saut en H1
1180 ;
1190 ;*** DD.ASM (Decale Droite) ***
1200 ;Appel: CALL adresse,DEBUT,FIN,No du BIT de DEBUT
1210 ;
1220         LD   H,(IX+5)               ;H=octet fort de l'adresse de debut
1230         LD   L,(IX+4)               ;L=octet faible ...
1240         LD   A,(IX+0)               ;A=bit de debut de decalage
1250         LD   DE,&FE
1260         CALL MASK                   ;Calcul les masques
1270 ;Traitement du 1er octet
1280         LD   A,(HL)                 ;Prend 1 octet
1290         LD   B,A                    ;Sauvegarde de l'octet
1300         RRA                         ;Rotation du registre A a droite
1310 ;a travers le report (CARRY)
1320 ; CARRY -> bit 7 -> bit 6 -> ...-> bit 0 -> CARRY
1330         RL   C                      ;Rotation du registre C a gauche
1340 ;a travers le report
1350 ; CARRY -> bit 0 -> bit 1 -> ...-> bit 7 -> CARRY
1360 ;Le bit 0 de A est passe dans le bit 0 de C (utilise plus tard)
1370         AND  D                      ;Applique le 1er masque
1380         PUSH AF                     ;Sauvegarde le 1er octet
1390         LD   A,B                    ;Prend le 2eme
1400         AND  E                      ;Applique le 2eme masque
1410         LD   B,A
1420         POP  AF                     ;Ressort le 1er octet
1430         OR   B                      ;'Melange' des 2 octets.A=A OR B
1440         LD   (HL),A                 ;Ecriture en memoire de l'octet obtenu
1450         LD   D,(IX+3)               ;D=poids fort de l'adresse de fin
1460         LD   E,(IX+2)               ;E=poids faible . .
1470 ;
1480 ;Traitement des autres octets
1490 BDD:    INC  HL                     ;Octet suivant
1500         LD   A,D                    ;Poids fort des 2 adresses identiques ?
1510         XOR  H
1520         JP   NZ,SDD                 ;Non => saut en SDD
1530         LD   A,E                    ;Poids faibles identiques ?
1540         XOR  L
1550         RET  Z                      ;Oui => HL=DE => retour au BASIC
1560                                      Non => HL<>DE
1570 SDD:    RR   C                      ;Rotation a droite a travers le report
1580 ;Le bit 0 de C va dans le CARRY
1590         RR   (HL)                   ;Rotation a droite a travers le report
1600 ;Le CARRY va dans le bit 7 de (HL)
1610 ;Le bit 0 de (HL) va dans le CARRY
1620         RL   C                      ;Rotation a gauche a travers le report
1630 ;Le CARRY va dans le bit 0 de C
1640         JP   BDD                    ;Saut en BDD (octet suivant)
1650 ;
1660 ;*** DG.ASM (Decale Gauche) ***
1670 ;Appel: CALL adresse,DEBUT,FIN,No du BIT de DEBUT
1680 ;
1690         LD   D,(IX+5)               ;D=poids fort de l'adresse de debut
1700         LD   E,(IX+4)               ;E=poids faible ..
1710         LD   H,(IX+3)               ;H=poids fort de l'adresse de fin
1720         LD   L,(IX+2)               ;L=poids faible ...
1730 ;Traitement de tous les octets excepte le premier
1740         LD   C,0
1750 BDG:    DEC  HL                     ;Decremente adresse de fin
1760         LD   A,H                    ;Poids forts de HL et DE identiques ?
1770         XOR  D
1780         JP   NZ,SDG                 ;Non => saut en SDG
1790         LD   A,L                    ;Poids faibles identiques ?
1800         XOR  E
1810         JP   Z,CDG                  ;Oui => saut en CDG
1820 SDG:    RR   C                      ;Rotation a droite a travers le report
1830 ;Le bit 7 va dans le CARRY
1840         RL   (HL)                   ;Rotation a gauche a travers le report
1850 ;Le CARRY va dans le bit 0 de (HL)
1860 ;Le bit 7 de (HL) va dans le CARRY
1870         RL   C                      ;Rotation a gauche a travers le report
1880 ;Le carry va dans le bit 0 de C
1890         JP   BDG                    ;Saut en BDG
1900 ;
1910 ;Traitement du premier octet (le plus complique)
1920 CDG:    LD   A,(IX)                 ;A=bit de debut de decalage
1930         LD   DE,&1FE
1940         CALL MASK                   ;Calcul les masques
1950         LD   A,(HL)                 ;Prend l'octet a traiter
1960         LD   B,A                    ;B=A sauve l'octet a traiter
1970         RR   C                      ;Le bit 0 de C
1980         RLA                         ;va dans le bit 0 de A qui
1990 ;est decale vers la gauche
2000         AND  D                      ;Applique le 1er masque
2010         PUSH AF                     ;Sauve le resultat
2020         LD   A,B                    ;A=B l'octet a traiter est recupere
2030         AND  E                      ;Applique le 2eme masque
2040         LD   B,A                    ;B=A=octet apres second traitement
2050         POP  AF                     ;A=octet apres premier traitement
2060         OR   B                      ;Masque A avec B
2070         LD   (HL),A                 ;Sauve l'octet traite
2080         RET
2090 ;
2100 ;*** CM.ASM (Copie Memoire) ***
2110 ;Appel: CALL adr,DEBUT,No BIT DEBUT,LONGUEUR,No BIT FIN,DESTINATION
2120 ;
2130         LD   H,(IX+9)               ;H=poids fort de l'adresse de debut
2140         LD   L,(IX+8)               ;L=poids faible ..
2150         LD   A,(IX+6)               ;A=numero du bit de debut
2160         LD   D,(IX+1)               ;D=poids fort de la destination
2170         LD   E,(IX+0)               ;E=poids faible ...
2180         PUSH DE                     ;Sauve l'adresse de destination
2190         LD   DE,&1FE
2200         CALL MASK                   ;Calcul les masques
2210 ;Copie du premier octet
2220 BIS:    LD   A,(HL)                 ;Prend premier octet
```

LISTING

```
        AND  D                 ;Applique 1er masque
        LD   B,A               ;B=A sauve octet apres 1er traitement
        EX   (SP),HL           ;Echange (SP) et HL
;On a alors: HL=adresse destination et (SP)=adresse depart
        LD   A,(HL)            ;A=Octet a l'adresse de destination
        AND  E                 ;Applique 2eme masque
        OR   B                 ;Masque octet de destination (A)
;avec octet de depart (B)
        LD   (HL),A            ;Sauve l'octet a l'adresse
;de destination
        EX   (SP),HL           ;Echange (SP) et HL
;On a alors: HL=adresse debut et (SP)=adresse destination
        INC  HL                ;Incremente adresse debut
        POP  DE                ;Ressort adresse destination
        INC  DE                ;Incremente adresse destination
        LD   A,(IX+5)          ;A=poids fort de la longueur a copier
        OR   A                 ;Positionne FLAGS selon valeur de A
        JP   NZ,C1             ;Pas 0 => saut en C1
        LD   A,(IX+4)          ;A=poids faible de longueur a copier
        OR   A                 ;Positionne FLAGS ...
        RET  Z                 ;Si 0 (=>long=0) alors retour BASIC
        CP   1                 ;long=1
        JP   Z,C2              ;Si OUI alors saut en C2
;
;Copie des octets de debut+1 jusqu'a fin-1
C1:     LD   B,(IX+5)i         ;B=poids fort de la longueur a copier
        LD   C,(IX+4)          ;C=poids faible ...
        DEC  BC                ;Decremente longueur
        LDIR                   ;Transfert les octets de debut+1
;jusqu'a fin-1vers destination+1
;
;Copie du dernier octet
C2:     PUSH DE                ;Sauve destination (dernier octet)
        XOR  A                 ;A=0
        LD   (IX+5),A          ;Poids fort de la longueur=0
        LD   (IX+4),A          ;Poids faible ...
        LD   A,(IX+2)          ;A=numero du bit de fin
        LD   DE,#80FF
        CALL MASK              ;Calcul les masques
        LD   B,D               ;Echange le poids fort et
        LD   D,E               ;le poids faible de DE
        LD   E,B
        JP   BIS               ;Saut en BIS pour copier dernier octet

;*** MASK.ASM ***
;A=No d'un bit/DE=valeur pour calcul des masques
MASK:   OR   A                 ;Positionne les FLAGS selon valeur A
        RET  Z                 ;Si A=0 alors retour a la routine
        LD   B,A               ;B=A
        INC  D                 ;D=D+1
RB:     SLA  D                 ;Decalage arithmetique a gauche de D
        SLA  E                 ;Decalage arithmetique a droite de E
;Cela equivaut a une multiplication par 2 de D et E
        DJNZ RB                ;Continue jusqu'a ce que B=0
        DEC  D                 ;D=D-1
        RET
;Pour bien comprendre l'utilite des masques, il faut bien se plonger
;dans le probleme: le decalage a droite ou a gauche ne doit modifier
;que les bits, du premier octet, concernes sans toucher aux autres
;De meme, la copie ne doit copier que les bits voulus pour le premier et
;le dernier octet sans ecraser les bits correspondant a l'adresse
;de destination.
;Voici quelques exemples de masques que l'on peut obtenir
;DE=#00FE / A=1 => DE=#01FC \ A=4 => DE=#0FE0 \ A=7 => DE=#7F00 (DD)
;DE=#01FE / A=1 => DE=#03FC \ A=4 => DE=#1FE0 \ A=7 => DE=#FF00 (DG/CM)
```

```
;*********************************
;**              DIGI           **
;** (C) 1988  D.PAVEN & SORACOM **
;*********************************
;
;*** ESON (Ecoute Son) ***
;Cette routine est expliquee dans le listing assembleur MODI,
;pour cette raison, elle ne figure pas ici.
;(elle se trouve quand meme dans le fichier DIGI.BIN cree par DIGI BAS)
;
;*** CSON (Charge Son) ***
;Appelle: CALL adresse,DEBUT,LONGUEUR
;
        LD   H,(IX+3)          ;H=poids fort de l'adresse de debut
        LD   L,(IX+2)          ;L=poids faible . .
        LD   D,(IX+1)          ;D=poids fort de la longueur
        LD   E,(IX)            ;E=poids faible ...
        PUSH HL                ;Met HL dans la pile
        POP  IX                ;Met contenue de la pile dans IX
;En BASIC ces 2 instructions equivaudraient a IX=HL
        CALL #BB06             ;Attend la frappe d'une touche
        CP   #20               ;Numero touche =#20 (touche ESPACE) ?
        RET  Z                 ;Oui=retour au BASIC // Non=on continue
        DI                     ;Interdit les interruptions
OCTET:  LD   B,8               ;Nombre de bit dans un octet
BIT:    PUSH BC                ;Sauve BC sur la pile
        LD   B,#F5
;#F5=adresse du port B de l'interface parallele 8255
        IN   H,(C)             ;H=valeur contenu dans ce port
        RLC  H                 ;Bit 7 de H va dans le CARRY
;Le bit 7 de H est envoye par le lecteur de
;cassette ou par tout autre appareil branche sur la
;prise magnetophone (pour le DIGISON c'est un microphone)
;La lecture de donnees sur cassette se fait par ce bit
        RLA                    ;Le CARRY va dans bit 0 de A
        LD   H,#10
ATT:    DEC  H                 ;Boucle d'attente de #10 a 0 pour la
        JR   NZ,ATT            ;synchronisation avec la routine ESON
        POP  BC                ;Charge BC a partir de la pile
        DJNZ BIT               ;Boucle 8 fois pour les 8 bits
;8 bits ont ete charge et mis dans le registre A
        LD   (IX),A            ;On met la valeur de A a l'adresse IX
        INC  IX                ;IX=IX+1
        DEC  DE                ;Longueur=longueur-1
        LD   A,D               ;Test si longueur=0
        OR   E
        JR   NZ,OCTET          ;Non => octet suivant
        EI                     ;Oui => on autorise les interruptions
        RET                    ;et on retourne au BASIC
```

```
10 '********************************           >LA
20 '**           DIGISON           **           >LB
30 '** (C) 1988  D.PAVEN & SORACOM **           >LC
40 '********************************            >LD
50 '                                            >LE
60 MEMORY &1FFF:DEFINT t:LOAD"!DIGI.BIN",&A000:INK 0,13 >YH
:INK 1,0:BORDER 13
70 MODE 2:PRINT"1) NUMERISER SON":PRINT"2) ECOUTER SON" >AD
:PRINT"3) SAUVER SON":CALL &BB03
80 IF INKEY(64)=0 THEN GOSUB 100 ELSE IF INKEY(65)=0 TH >DJ
EN GOSUB 160 ELSE IF INKEY(57)=0 THEN GOSUB 180 ELSE GO
TO 80
90 GOTO 70                                      >LF
100 MODE 2:LOCATE 29,1:PRINT"** NUMERISER SON **":PRINT >KT
:PRINT"Quel parametre ?: 1) Temps  2) Taille":FOR tt=1
TO 100:NEXT:CALL &BB03
110 IF INKEY(64)=0 THEN GOTO 120 ELSE IF INKEY(65)=0 TH >BF
EN GOTO 130 ELSE GOTO 110
120 PRINT"Maximum = 22 secondes":CALL &BB03:INPUT "Temp >PB
s:",t:t=t*1429:GOTO 140
130 PRINT"Maximum = 32760 octets":CALL &BB03:INPUT "Tai >TF
lle:",T
140 t=FIX(t):IF t>32760 OR t<1 THEN 70           >DN
150 OUT &F600,16:GOSUB 210:CALL &A070,&2000,T:OUT &F600 >KD
,0:RETURN
160 IF t=0 THEN RETURN                           >QT
170 MODE 2:LOCATE 31,1:PRINT"** ECOUTER SON **":GOSUB 2 >FH
20:CALL &A000,&2000,t:RETURN
180 IF t=0 THEN RETURN                           >QV
190 MODE 2:LOCATE 32,1:PRINT"** SAUVER SON **":CALL &BB >QX
03:INPUT "Vitesse de sauvegarde (0/1):",v:SPEED WRITE v

200 INPUT "Nom:",R$:PRINT"Sauvegarde de "+UPPER$(r$):PR >VX
INT"Longueur:";t:GOSUB 220:SAVE "!"+R$,b,&2000,t:RETURN

210 PRINT:PRINT CHR$(24)+"ESPACE = abandonner":PRINT"Au >JR
tre touche = numeriser son"+CHR$(24);:RETURN
220 PRINT CHR$(24)+"Appuyer sur une touche"+CHR$(24);:C >WY
ALL &BB03:CALL &BB06:RETURN
```

```
10 '********************************           >LA
20 '**           MODISON           **           >LB
30 '** (C) 1988  D.PAVEN & SORACOM **           >LC
40 '********************************            >LD
50 '                                            >LE
60 DEFINT b-z:MEMORY &3FFF:LOAD"!MODI.BIN",&A000:INK 0, >VQ
13:INK 1,0:BORDER 13:c0$=CHR$(23)+CHR$(0):c1$=CHR$(23)+
CHR$(1)
70 MODE 2:PRINT "Charger un fichier (O/N)?":CALL &BB03  >EY
80 WHILE INKEY(34)=-1 AND INKEY(46)=-1:WEND     >LV
90 IF INKEY(46)<>-1 THEN 110                    >VP
100 CLS:PRINT CHR$(24)+"CATALOGUE:"+CHR$(24);:CAT:PRINT >AM
:PRINT"Le fichier sera charge en 16384 (&4000)":CALL &B
B03: INPUT "Nom:",n$:LOAD "!"+n$,&4000:CLS
110 CLEAR:c0$=CHR$(23)+CHR$(0):c1$=CHR$(23)+CHR$(1):PRI >YM
NT C0$;:WINDOW 1,80,1,1:WINDOW #1,1,80,2,9:WINDOW #2,11
,70,11,21:CALL &BB03:INPUT "Nombre d'octet a afficher (
2,6,12,20):",pa:IF pa<>2 AND pa<>6 AND pa<>12 AND pa<>2
0 THEN 110 ELSE pa=60/pa
120 INPUT "Adresse debut [16384 (&4000)]:",ADRD:IF adrd >BX
=0 THEN adrd=&4000
130 CLS:MOVE 80,50:DRAW 560,50,1                >ZK
140 FOR X=80 TO 560 STEP PA:MOVE X,48:DRAW X,52:NEXT X: >ZJ
FOR X=80 TO 560 STEP 8*pa:MOVE X,44:DRAW X,56:MOVE X,34
:DRAW X,14:NEXT X:MOVE 80,34:DRAW 560,34:MOVE 80,14:DRA
W 560,14:X=0:GOSUB 590:X=4:GOSUB 590
150 '******                                     >RG
160 GOSUB 610                                   >HD
170 n$=UPPER$(INKEY$):IF n$="" THEN 170         >FX
180 i=INSTR(1,CHR$(242)+CHR$(246)+CHR$(243)+CHR$(247)+C >MC
HR$(224)+CHR$(13)+"ASEC",n$):ON i GOTO 190,200,210,220,
230,240,250,270,280,290:GOTO 170
190 adrd=adrd-60/PA:GOTO 160                    >XW
200 adrd=adrd-600/PA:GOTO 160                   >XV
210 adrd=adrd+60/PA:GOTO 160                    >XL
220 adrd=adrd+600/PA:GOTO 160                   >XV
230 GOTO 310                                    >YF
240 GOTO 70                                     >RK
250 INPUT #1,"Nouvelle adresse [16384 (&4000)]:",adrd:I >ME
F adrd=0 THEN adrd=&4000
260 CLS#1:GOTO 160                              >MF
270 INPUT #1,"Nom:",n$:IF n$="" THEN CLS#1:GOTO 170  >UN
275 INPUT #1,"Sauver de [16384 (&4000)]:",x:INPUT #1,"a >FH
 [32767 (&7fff)]:",i:GOSUB 690:GOSUB 660:CLS #1:PRINT #
1,"Longueur:";i:SAVE "!"+n$,b,x,i:GOSUB 730:CLS#1:GOTO
170
280 INPUT #1,"Ecoute de [16384 (&4000)]:",x:INPUT #1,"a >TC
 [32767 (&7fff)]:",i:GOSUB 690:GOSUB 660:GOSUB 730:CALL
 &A000,x,i:GOTO 170
290 INPUT #1,"Copie de:",x:INPUT #1,"bit No:",bit:INPUT >NQ
 #1,"a:",i:INPUT #1,"bit No:",pb:INPUT #1,"Vers:",ad:GO
SUB 660:CALL &A135,x,bit,i-1,pb,ad:CLS#1:GOTO 160
300 '******                                     >RD
310 PRINT c1$;:CLS:X1=80:ad=adrd:bit=7:GOSUB 510:GOSUB  >FQ
520
320 n$=UPPER$(INKEY$):IF n$="" THEN 320         >FQ
330 IF n$=" " THEN 430                          >NJ
```



```
340 i=INSTR(1,CHR$(242)+CHR$(246)+CHR$(243)+CHR$(247)+" >DM
BD6",n$):ON i GOSUB 350,370,390,410,440,480,490:GOTO 32
0
350 IF X1>80 THEN GOSUB 510:x1=x1-pa:GOSUB 510:GOSUB 54 >AT
0
360 RETURN                                              >ZE
370 IF ad<>adrd THEN ad=ad-1:GOSUB 510:X1=X1-8*pa:GOSUB >TE
 510:GOSUB 520
380 RETURN                                              >ZG
390 IF X1<560-pa THEN GOSUB 510:x1=x1+pa:GOSUB 510:GOSU >EE
B 560
400 RETURN                                              >YK
410 IF ad<>adrf-1 THEN ad=ad+1:GOSUB 510:x1=x1+8*pa:GOS >VZ
UB 510:GOSUB 520
420 RETURN                                              >ZB
430 CLS:GOSUB 510:PRINT C0$;:GOTO 160                   >EQ
440 IF (PEEK(ad) AND 2^bit)=0 THEN POKE ad,(PEEK(ad) OR >CU
 2^bit) ELSE POKE ad,(PEEK(ad) XOR 2^bit)
450 PRINT C0$;:GOSUB 620:PRINT C1$;:GOSUB 520:RETURN    >YY
460 INPUT #1,"Adresse de fin de decalage [32767 (&7fff) >RC
]:",x:IF x=0 THEN x=&7FFF
470 RETURN                                              >ZG
480 GOSUB 460:CALL &A0C8,ad,x,bit:GOTO 500              >KQ
490 GOSUB 460:CALL &A0FC,ad,x,bit                       >BG
500 CLS#1:PRINT C0$;:GOSUB 620:PRINT C1$;:RETURN        >UQ
510 MOVE x1,40:DRAWR pa,0:RETURN                        >BH
520 IF (PEEK(ad) AND 2^bit)=0 THEN pb=0 ELSE pb=1       >QG
530 LOCATE 1,1:PRINT "Adresse:";ad;"= &"+HEX$(ad);:LOCA >TH
TE 65,1:PRINT"Bit No:";bit;" =";pb;:RETURN
540 bit=bit+1:IF bit=8 THEN bit=0:ad=ad-1               >JE
550 GOSUB 520:RETURN                                    >QA
560 bit=bit-1:IF bit=-1 THEN bit=7:ad=ad+1              >KQ
570 GOSUB 520:RETURN                                    >QC
580 '******                                             >TD
590 MOVE 72-X,250+X:DRAWR 496+X*2,0:DRAWR 0,-246-X*2:DR >BB
AWR -496-X*2,0:DRAWR 0,246+X*2:RETURN
600 '******                                             >RG
610 ADRF=ADRD+(60/PA):CLS:PRINT "Octets de"adrd"(&"HEX$ >GX
(adrd)") a"adrf-1"(&"HEX$(adrf-1)")";
620 CLS#2:MOVE 560,238:DRAW 560,64,0:IF adrd<>&8000 THE >AY
N 630 ELSE IF (PEEK(&7FFF) AND 1)=1 THEN MOVE 80,238:GO
TO 640 ELSE MOVE 80,64:GOTO 640
630 IF (PEEK(adrd-1) AND 1)=1 THEN MOVE 80,238 ELSE MOV >DQ
E 80,64
640 CALL &A06A,ADRD,ADRF,PA:TAG:MOVE 88-4*PA,30:FOR I=0 >AK
 TO (60/PA)-1:MOVER 8*PA-16,0:PRINT HEX$(PEEK(adrd+I),2
);:NEXT:TAGOFF:RETURN
650 '******                                             >TB
660 IF (i-x+1)<0 THEN i=i-x+65536 ELSE i=i-x+1          >MB
670 RETURN                                              >ZJ
680 '******                                             >TE
690 IF x=0 THEN x=&4000                                 >QA
700 IF i=0 THEN i=&7FFF                                 >QJ
710 RETURN                                              >ZD
720 '******                                             >RK
730 PRINT#1,CHR$(24)"Appuyez sur une touche"CHR$(24);:C >QD
ALL &BB06:CLS#1:RETURN
740 RETURN                                              >ZG
```

```
10 '********************************                    >LA
20 '**           ASS-DEC            **                  >LB
30 '** (C) 1988  D.FAVEN & SORACOM **                   >LC
40 '********************************                    >LD
50 '                                                    >LE
60 DEFINT a-z:INK 0,13:INK 1,0:BORDER 13:MEMORY &1FFF:L >DQ
OAD"!SON-E.BIN",&A000
70 MODE 2:INPUT "Voulez-vous 1) Rassembler 2 fichiers   >NK
2) Scinder un fichier en 2:",r$
80 IF r$="" OR r$<>"1" AND r$<>"2" THEN 70              >EG
90 MODE 2:IF r$="2" THEN 150                            >UP
100 CLEAR:PRINT"Ce programme vous permez de rassembler  >MC
deux petits fichier en un plus grands"
110 INPUT "Nom du premier fichier (avec extension):",n$ >FF
:LOAD "!"+n$,&2000:INPUT "Longueur du fichier:",l:INPUT
 "Nom du deuxieme fichier (avec extension):",n$:LOAD "!
"+n$,&2000+l:INPUT "Longueur du fichier:",l2
120 INPUT"Nom du fichier final:",n$:SAVE "!"+n$,b,&2000 >GA
,l+l2:PRINT"Longueur du fichier final:";l+l2
130 PRINT"Les fichiers ont ete assemble":PRINT CHR$(24) >WF
"Appuyer sur une touche"CHR$(24):CALL &BB06:GOTO 70
140 '*************************                      >RF
150 CLEAR:PRINT"Ce  programme vous permez de transforme >MP
z un long fichier de son/parole venant deDIGISON en deu
x fichiers plus courts pouvant etre charges par MODISON
"
160 PRINT"Taille maximum des fichiers:":PRINT"Crees par >TN
 DIGISON:      32760 octets":PRINT"Utilisees par MODISON
: 24576 octets"
170 PRINT CHR$(24)"Appuyer sur une touche"CHR$(24):CALL >CL
 &BB06:MODE 2:INPUT "Nom du fichier a 'diviser' (avec e
xtension):",n$:LOAD "!"+n$,&2000:PRINT"Le fichier est c
harge en 8192 (&2000)":INPUT "Longueur du fichier:",l
180 CLS:PRINT"Vous pouvez: 1) Ecouter  2) Sauver en deu >FA
x parties"
190 a=FRE(""):r$=INKEY$:IF r$="" OR r$<>"1" AND r$<>"2" >EB
 THEN 190
200 IF r$<>"1" THEN 230                                 >PF
```

```
210 INPUT "Ecouter de:",d:INPUT"a:",a:GOSUB 250          >VG
220 PRINT CHR$(24)+"Appuyer sur une touche"+CHR$(24):CA >AY
LL &BB06:CALL &A000,d,a:GOTO 180
230 INPUT"Entrez le debut est la fin de la premiere par >UY
tie (debut,fin):",d,a:GOSUB 250:INPUT "Nom de la premie
re partie:",n$:SAVE "!"+n$,b,d,a:PRINT"Longueur de "+UP
PER$(n$)+":";a
240 INPUT "Nom de la deuxieme partie (le reste):",n$:SA >FA
VE "!"+n$,b,d+a,l-a:PRINT"Longueur de "+UPPER$(n$)+":";
l-a:PRINT CHR$(24)"Appuyer sur une touche"CHR$(24):CALL
 &BB06:GOTO 70
250 IF a-d+1<0 THEN a=a-d+65357 ELSE a=a-d+1            >JL
260 RETURN                                              >ZD
```

```
10 '********************************                    >LA
20 '**          RELOGE            **                    >LB
30 '** (C)1988 D.PAVEN & SORACOM  **                    >LC
40 '********************************                    >LD
50 '                                                    >LE
60 INK 0,13:INK 1.0:BORDER 13:MODE 2:PRINT"Introduisez  >QX
la disquette avec la routine ESON":MEMORY &1FFF:INPUT "
Nom de la routine (ESON.BIN par defaut):".n$:IF n$="" T
HEN n$="ESON.BIN"
70 LOAD"!"+n$,&A000                                     >ME
80 INPUT "Nouvelle adresse d'implantation du fichier:", >WU
a:IF A<0 THEN A=A+65536
90 A=A+75:B=FIX(A/256):A=A-B*256                        >ZF
100 POKE &A012,A:POKE &A013.B:POKE &A018.a:POKE &A019,b >VD
:POKE &A01D,A:POKE &A01E,B:POKE &A027,A:POKE &A028.B:PO
KE &A037,A:POKE &A038,B
110 INPUT "Nom du fichier pour sauvegarde (ESON.BIN par >YE
 defaut):",n$:IF n$="" THEN n$="ESON.BIN"
120 SAVE "!"+n$.b,&A000,&69                             >TY
```

DIGI.BAS

```
10 'CHARGEUR BASIC POUR DIGI.BIN
20 '
30 ' (C)1988  D.PAVEN & SORACOM
40 '
50 CLS:RESTORE:FOR L=0 TO 10:SUM=0
60 FOR V=0 TO 15:GOSUB 110:SUM=SUM+DAT
70 POKE (&A000+L*16+V),DAT:NEXT V
80 GOSUB 110:IF DAT<>SUM THEN 120 ELSE PRINT"Ligne ";140+1*10:
" : OK":NEXT L
90 SAVE"!DIGI.BIN",B,&A000,&A4
100 END
110 READ V$:DAT=VAL("&"+V$):RETURN
120 CLS:PRINT CHR$(7);"*** ERREUR EN DATA LIGNE ";140+L*10;" *
**":STOP
130 '
140  DATA DD,66,03,DD,6E,02,DD,56,01,DD,5E,00,F3,3E,05,0E,0646
150  DATA 00,CD,4B,A0,3D,20,FA,CD,4B,A0,3E,0A,CD,4B,A0,3D,0704
160  DATA FE,07,20,FB,0E,BE,CD,4B,A0,06,08,C5,3E,0B,0E,0C,05D4
170  DATA CB,06,3B,02,0E,00.CD,4B,A0,06,01,10,FE.C1,10,EB,05A2
180  DATA 23,1B,7A,B3,20,E3,FB,CD,A7,BC,C9,F5.F5,3E,C0,06,0950
190  DATA F6,ED,79,06,F4.F1,ED,79,06,F6.3E.80.ED.79,06,F4.09C7
200  DATA ED,49,01,00.F6,ED,49,F1,C9,00,00.00,00,00,00,00,051D
210  DATA DD,66,03,DD,6E,02.DD,56.01,DD.5E,00,E5.DD,E1.CD,0872
220  DATA 06,BB,FE,20,C8,F3,06,08,C5,06,F5,ED,60,CB,04,17,079B
230  DATA 26,10,25,20,FD,C1,10,F0.DD,77,00,DD,23,1B,7A,B3,06D5
240  DATA 20,E4,FB,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,02C8
250 ' ***** FIN DES DATA *****
```

MODI.BAS

```
10 'CHARGEUR BASIC POUR MODI.BIN
20 '
30 ' (C)1988  D.PAVEN & SORACOM
40 '
50 CLS:RESTORE:FOR L=0 TO 25:SUM=0
60 FOR V=0 TO 15:GOSUB 110:SUM=SUM+DAT
70 POKE (&A000+L*16+V),DAT:NEXT V
80 GOSUB 110:IF DAT<>SUM THEN 120 ELSE PRINT"Ligne ";140+1*10:
" : OK":NEXT L
90 SAVE"!MODI.BIN",B,&A000,&194
100 END
110 READ V$:DAT=VAL("&"+V$):RETURN
120 CLS:PRINT CHR$(7);"*** ERREUR EN DATA LIGNE ";140+L*10;" *
**":STOP
130 '
140  DATA DD,66,03,DD,6E,02.DD,56,01.DD,5E.00,F3,3E.05,0E,0646
150  DATA 00,CD.4C,A0,3D,F2,11,A0,3E,0A,CD,4C,A0,3D,FE,07,06DC
160  DATA C2.1A,A0,0E,BE,CD,4C,A0,06,08,C5.3E,0B,0E,0C,CB.05FF
170  DATA 06,DA,36.A0,0E,00,CD,4C.A0,06,01,10,FE,C1,10,EA,064D
180  DATA 23.1B,7A.B3,C2,28,A0,FB,CD,A7,BC.C9,F5,F5,3E,C0,09D1
190  DATA 06,F6,ED,79,06,F4,F1,ED,79,06,F6,3E,80,ED,79,06,08D9
200  DATA F4,ED,49,01,00,F6,ED,49,F1,C9,3E,01.CD.DE,BB,DD,0993
210  DATA 66,05,DD,6E,04,DD,56,03,DD,5E,02.06,08,4E,D5,E5,0643
220  DATA CD,C6,BB,7D,FE,40,E1.E5,CA,BD,A0,C3,9D,A0,10,F0,0AF6
230  DATA E1,D1.23,E5,37.3F,ED,52,E1,C8,C3,7B,A0,CB,01,DA,099C
240  DATA AD,A0,21,52,FF,11,00,00,C5,CD,F9,BB,C1,16,00,DD,07CA
250  DATA 5E,00,21,00,00,C5,CD.F9,BB,C1.C3,BE.A0,CB,01,D2,0815
260  DATA AD,A0,21,AE,00,C3,A5,A0,DD,66,05,DD,6E,04,DD,7E,0816
270  DATA 00,11,FE,00,CD,88,A1,7E,47,1F,CB,11,A2,F5,7B,A3,0777
280  DATA 47,F1,B0,77,DD,56,03,DD,5E,02,23,7A,AC,C2,F3,A0,0870
290  DATA 7B,AD,C8,CB,19,CB,1E,CB,11,C3,EA,A0,DD,56,05.DD,08FB
300  DATA 5E,04,DD,66,03,DD,6E,02,0E,00,2B,7C,AA,C2,15,A1,05CC
310  DATA 7D,AB,CA,1E,A1,CB,19,CB,16,CB,11,C3,0A,A1,DD,7E,081B
320  DATA 00,11,FE,01,CD,88,A1,7E,47.CB,19;17,A2,F5,78,A3,0778
330  DATA 47 ᶜ1,B0,77,C9,DD,66,09,DD,6E,0B,DD,7E,06,DD,56,085B
340  DATA 01,DD,5E,00,D5,11,FE,01,CD,88,A1,7E,A2,47,E3,7E,07DF
350  DATA A3,B0,77,E3,23,D1,13,DD,7E,05,B7,C2,6B,A1,DD,7E,08F1
360  DATA 04,B7,CB,FE,01,CA,71,A1,DD,46,05.DD,4E,04,0B.ED,07AD

370  DATA B0,D5,AF,DD,77,05,DD,77,04,DD,7E,02,11,FF,00,CD,081F
380  DATA 88,A1,42,53,58,C3,4B,A1,B7,CB,47,14,CB,22.CB,23,077A
390  DATA 10,FA,15,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01E8

400 '  ** FIN DES DATAS **
```

```
10 ;**********************************
20 ;**              MODI            **
30 ;** (C) 1988  D PAVEN & SORACOM  **
40 ;**********************************
50
60 ;*** ESON (Ecoute Son) ***
70 ;Appel: CALL adresse DEBUT,LONGUEUR
80
90          ORG  #A000              ;Debut d'assemblage en #A000
100         LD   H,(IX+3)           ;H=poids fort de l'adresse de debut
110         LD   L,(IX+2)           ;L=poids faible ...
120         LD   D,(IX+1)           ;D=poids fort de la longueur
130         LD   E,(IX)             ;E=poids faible ...
140         DI                      ;Interdit interruptions
150         LD   A,5
160         LD   C,0
170 INIT:   CALL SON                ;Met la periode du son
180         DEC  A                  ;sur les canaux A,B et C a 0
190         JP   P,INIT
200         LD   A,10
210 INIT2:  CALL SON                ;Met le volume du son
220         DEC  A                  ;sur les canaux A,B et C a 0
230         CP   7
240         JP   NZ,INIT2
250         LD   C,#BE              ;Met son sur canal A seulement
260         CALL SON                ;et coupe le bruit sur tous les canaux
270 OCTET:  LD   B,8                ;8 bits a traiter par octet
280 BIT:    PUSH BC
290         LD   A,8                ;No du resistre de volume du PSG
300         LD   C,12               ;Valeur a y ecrire = volume (max=15)
310         RLC  (HL)               ;Test 1 bit et prepare le suivant
320         JP   C,VOLON            ;Bit a 1 alors volume=12
330         LD   C,0                ;Bit a 0 alors volume=0
340 VOLON:  CALL SON                ;Fixe le volume
350         LD   B,1                ;Courte boucle d'attente pour la
360 ATT:    DJNZ ATT                ;synchronisation avec la routine CSON
370         POP  BC
380         DJNZ BIT                ;On passe au bit suivant
390         INC  HL                 ;Tous les bits traites,
400         DEC  DE                 ;on passe a l'octet suivant
410         LD   A,D                ;Dernier octet a traiter ?
420         OR   E
430         JP   NZ,OCTET           ;Non => saut en OCTET (octet suivant)
440         EI                      ;Autorise interruptions
450         CALL #BCA7              ;Initialise gestionnaire sonore
460         RET                     ;Retour au BASIC
470 ;Cette routine ecrit la valeur de C dans le resistre No A du PSG
480 SON     PUSH AF                 ;Sauve 2 fois le numero
490         PUSH AF                 ;de resistre
500         LD   A,#C0              ;Selectionne le mode LATCH
510         LD   B,#F6              ;=ecriture du No de resistre voulu
520         OUT  (C),A
530         LD   B,#F4              ;Ecrit le numero de resistre voulu
540         POP  AF                 ;Ressort le numero de resistre
550         OUT  (C),A
560         LD   B,#F6              ;Selectionne le mode WRITE
570         LD   A,#80              ;=ecriture de donnees dans le resistre
580         OUT  (C),A              ;selectionne
590         LD   B,#F4              ;Ecrit valeur de C dans le resistre
600         OUT  (C),C              ;selectionnedu PSG
610         LD   BC,#F600           ;Selectionne le mode INACTIF
620         OUT  (C),C
630         POP  AF
640         RET                     ;Retour a la routine principal
650
660 ;*** TC (Trace Courbe) ***
670 ;Appel  CALL adresse,ADRESSE DEBUT,ADRESSE FIN,PAS
680 ;
```



```
1370         AND  D                        ;Applique le 1er masque
1380         PUSH AF                       ;Sauvegarde le 1er octet
1390         LD   A,B                      ;Prend le 2eme
1400         AND  E                        ;Applique le 2eme masque
1410         LD   B,A
1420         POP  AF                       ;Ressort le 1er octet
1430         OR   B                        ;'Melange' des 2 octets.A=A OR B
1440         LD   (HL),A                   ;Ecriture en memoire de l'octet obtenu
1450         LD   D,(IX+3)                 ;D=poids fort de l'adresse de fin
1460         LD   E,(IX+2)                 ;E=poids faible ...
1470 ;
1480 ;Traitement des autres octets
1490 BDD:    INC  HL                       ;Octet suivant
1500         LD   A,D                      ;Poids fort des 2 adresses identiques ?
1510         XOR  H
1520         JP   NZ,SDD                   ;Non => saut en SDD
1530         LD   A,E                      ;Poids faibles identiques ?
1540         XOR  L
1550         RET  Z                        ;Oui => HL=DE => retour au BASIC
1560 ;                                      Non => HL<>DE
1570 SDD:    RR   C                        ;Rotation a droite a travers le report
1580 ;Le bit 0 de C va dans le CARRY
1590         RR   (HL)                     ;Rotation a droite a travers le report
1600 ;Le CARRY va dans le bit 7 de (HL)
1610 ;Le bit 0 de (HL) va dans le CARRY
1620         RL   C                        ;Rotation a gauche a travers le report
1630 ;Le CARRY va dans le bit 0 de C
1640         JP   BDD                      ;Saut en BDD (octet suivant)
1650 ;
1660 ;*** DG.ASM (Decale Gauche) ***
1670 ;Appel: CALL adresse,DEBUT,FIN,No du BIT de DEBUT
1680 ;
1690         LD   D,(IX+5)                 ;D=poids fort de l'adresse de debut
1700         LD   E,(IX+4)                 ;E=poids faible ...
1710         LD   H,(IX+3)                 ;H=poids fort de l'adresse de fin
1720         LD   L,(IX+2)                 ;L=poids faible ...
1730 ;Traitement de tous les octets excepte le premier
1740         LD   C,0
1750 BDG:    DEC  HL                       ;Decremente adresse de fin
1760         LD   A,H                      ;Poids forts de HL et DE identiques ?
1770         XOR  D
1780         JP   NZ,SDG                   ;Non => saut en SDG
1790         LD   A,L                      ;Poids faibles identiques ?
1800         XOR  E
1810         JP   Z,CDG                    ;Oui => saut en CDG
1820 SDG:    RR   C                        ;Rotation a droite a travers le report
1830 ;Le bit 7 va dans le CARRY
1840         RL   (HL)                     ;Rotation a gauche a travers le report
1850 ;Le CARRY va dans le bit 0 de (HL)
1860 ;Le bit 7 de (HL) va dans le CARRY
1870         RL   C                        ;Rotation a gauche a travers le report
1880 ;Le carry va dans le bit 0 de C
1890         JP   BDG                      ;Saut en BDG
1900 ;
1910 ;Traitement du premier octet (le plus complique)
1920 CDG:    LD   A,(IX)                   ;A=bit de debut de decalage
1930         LD   DE,#01FE
1940         CALL MASK                     ;Calcul les masques
1950         LD   A,(HL)                   ;Prend l'octet a traiter
1960         LD   B,A                      ;B=A sauve l'octet a traiter
1970         RR   C                        ;Le bit 0 de C
1980         RLA                           ;va dans le bit 0 de A qui
1990 ;est decale vers la gauche
2000         AND  D                        ;Applique le 1er masque
2010         PUSH AF                       ;Sauve le resultat
2020         LD   A,B                      ;A=B l'octet a traiter est recupere
2030         AND  E                        ;Applique le 2eme masque
2040         LD   B,A                      ;B=A=octet apres second traitement
```

```
690          LD   A,1
700          CALL #BBDE                    ;Selectionne le crayon graphique No 1
710          LD   H,(IX+5)                 ;H=poids fort de l'adresse de debut
720          LD   L,(IX+4)                 ;L=poids faible .
730          LD   D,(IX+3)                 ;D=poids fort de l'adresse de fin
740          LD   E,(IX+2)                 ;E=poids faible ..
750 DEB:     LD   B,8                      ;8 bits par octet
760          LD   C,(HL)                   ;Prend 1er octet
770          PUSH DE                       ;Sauve adresse de fin sur la pile
780          PUSH HL                       ;Sauve adresse de debut sur la pile
790 BOU:     CALL #BBC6                    ;Demande coordonnees graphiques
800          LD   A,L
810          CP   #40                      ;Coordonnees X=&40=64 ?
820          POP  HL                       ;HL=adresse debut
830          PUSH HL                       ;mais adresse reste sur la pile
840          JP   Z,BAS                    ;Oui => on est en bas
850          JP   HAUT                     ;Non => on est en haut
860 STC:     DJNZ BOU                      ;Va tester le prochain bit
870 ;8 bits testes => on passe a l'octet suivant
880          POP  HL                       ;Ressort adresse debut
890          POP  DE                       ;Ressort adresse fin
900          INC  HL                       ;debut=debut+1 (octet suivant)
910          PUSH HL                       ;Sauve adresse debut sur la pile
920          SCF                           ;Met le CARRY a 0 pour pouvoir faire la
930          CCF                           ;soustraction sans le CARRY
940          SBC  HL,DE                    ;HL=HL-DE (-CARRY)
950          POP  HL                       ;Ressort adresse debut
960 ;Resultat de la soustraction = 0 (dernier octet) ?
970          RET  Z                        ;Oui => retour BASIC
980          JP   DEB                      ;Non => saut en DEB
990 HAUT:    RLC  C                        ;Valeur bu bit ?
1000         JP   C,H2                     ;1 => aller en H2
1010         LD   HL,-174                  ;0 => coordonnees pour trait vertical
1020 H1:     LD   DE,0
1030         PUSH BC
1040         CALL #BBF9                    ;Trace le trait selon les coordonnees
1050         POP  BC
1060 H2:     LD   D,0                      ;Coordonnees pour trait horizontal
1070         LD   E,(IX)                   ;E=Nombre de pixel representant 1 bit
1080         LD   HL,0
1090         PUSH BC
1100         CALL #BBF9                    ;Trace le trait selon les coordonnees
1110         POP  BC
1120         JP   STC                      ;On va s'occuper du prochain bit
1130 BAS:    RLC  C                        ;Valeur du bit ?
1140         JP   NC,H2                    ;0 => Trace un trait horizontal
1150         LD   HL,174
1160         JP   H1                       ;1 => coordonnees pour trait vertical
1170 ;et saut en H1
1180 ;
1190 ;*** DD.ASM (Decale Droite) ***
1200 ;Appel: CALL adresse,DEBUT,FIN,No du BIT de DEBUT
1210 ;
1220         LD   H,(IX+5)                 ;H=octet fort de l'adresse de debut
1230         LD   L,(IX+4)                 ;L=octet faible
1240         LD   A,(IX+0)                 ;A=bit de debut de decalage
1250         LD   DE,#FE
1260         CALL MASK                     ;Calcul les masques
1270 ;Traitement du 1er octet
1280         LD   A,(HL)                   ;Prend 1 octet
1290         LD   B,A                      ;Sauvegarde de l'octet
1300         RRA                           ;Rotation du registre A a droite
1310 ;a travers le report (CARRY)
1320 ; CARRY -> bit 7 -> bit 6 -> ...-> bit 0 -> CARRY
1330         RL   C                        ;Rotation du registre C a gauche
1340 ;a travers le report
1350 ; CARRY -> bit 0 -> bit 1 -> ...-> bit 7 -> CARRY
1360 ;Le bit 0 de A est passe dans le bit 0 de C (utilise plus tard)
```

```
2730 RB.     SLA  D                  ;Decalage arithmetique a gauche de D
2740         SLA  E                  ;Decalage arithmetique a droite de E
2750 ;Cela equivaut a une multiplication par 2 de D et E
2760         DJNZ RB                 ;Continue jusqu'a ce que B=8
2770         DEC  D                  ;D=D-1
2780         RET
2790 ;Pour bien comprendre l'utilite des masques, il faut bien se plonger
2800 ;dans le probleme: le decalage a droite ou a gauche ne doit modifier
2810 ;que les bits, du premier octet, concernes sans toucher aux autres.
2820 ;De meme, la copie ne doit copier que les bits voulus pour le premier et
2830 ;le dernier octet sans ecraser les bits correspondant a l'adresse
2840 ;de destination.
2850 ;Voici quelques exemples de masques que l'on peut obtenir:
2860 ;DE=#00FE / A=1 => DE=#01FC \ A=4 => DE=#0FE0 \ A=7 => DE=#7F00 (DD)
2870 ;DE=#01FE / A=1 => DE=#03FC \ A=4 => DE=#1FE0 \ A=7 => DE=#FF00 (DG/CM)
```

```
10 ;********************************
20 ;**            DIGI            **
30 ;** (C) 1988  D.PAYEN & SORACOM **
40 ;********************************
50 ;
60 ;*** ESON (Ecoute Son) ***
70 ;Cette routine est expliquee dans le listing assembleur MODI
80 ;pour cette raison, elle ne figure pas ici
90 ;(elle se trouve quand meme dans le fichier DIGI.BIN cree par DIGI.BAS
100 ;
110 ;*** CSON (Charge Son) ***
120 ;Appelle: CALL adresse,DEBUT,LONGUEUR
130 ;
140         LD   H,(IX+3)          ;H=poids fort de l'adresse de debut
150         LD   L,(IX+2)          ;L=poids faible
160         LD   D,(IX+1)          ;D=poids fort de la longueur
170         LD   E,(IX)            ;E=poids faible
180         PUSH HL                ;Met HL dans la pile
190         POP  IX                ;Met contenue de la pile dans IX
200 ;En BASIC ces 2 instructions equivaudraient a IX=HL
210         CALL #BB06             ;Attend la frappe d'une touche
220         CP   #20               ;Numero touche =#20 (touche ESPACE) ?
230         RET  Z                 ;Oui=retour au BASIC /: Non=on continue
240         DI                     ;Interdit les interruptions
250 OCTET   LD   B,8               ;Nombre de bit dans un octet
260 BIT     PUSH BC                ;Sauve BC sur la pile
270         LD   B,#F5
280 ;#F5=adresse du port B de l'interface parallele 8255
290         IN   H,(C)             ;H=valeur contenu dans ce port
300         RLC  H                 ;Bit 7 de H va dans le CARRY
310 ;Le bit 7 de H est envoye par le lecteur de
320 ;cassette ou par tout autre appareil branche sur la
330 ;prise magnetophone (pour le DIGISON c est un microphone)
340 ;La lecture de donnees sur cassette se fait par ce bit
350         RLA                    ;Le CARRY va dans bit 0 de A
360         LD   H,#10
370 ATT.    DEC  H                 ;Boucle d attente de #10 a 0 pour la
380         JR   NZ,ATT            ;synchronisation avec la routine ESON
390         POP  BC                ;Charge BC a partir de la pile
400         DJNZ BIT               ;Boucle 8 fois pour les 8 bits
410 ;8 bits ont ete charge et mis dans le registre A
420         LD   (IX),A            ;On met la valeur de A a l adresse IX
430         INC  IX                ;IX=IX+1
440         DEC  DE                ;Longueur=longueur-1
450         LD   A,D               ;Test si longueur=0
460         OR   E
470         JR   NZ,OCTET          ;Non => octet suivant
480         EI                     ;Oui => on autorise les interruptions
490         RET                    ;et on retourne au BASIC
```

```
2050         POP  AF               ;A=octet apres premier traitement
2060         OR   B                ;Masque A avec B
2070         LD   (HL),A           ;Sauve l'octet traite
2080         RET
2090 ;
2100 ;*** CM.ASM (Copie Memoire) ***
2110 ;Appel: CALL adr,DEBUT,No BIT DEBUT,LONGUEUR,No BIT FIN,DESTINATION
2120 ;
2130         LD   H,(IX+9)         ;H=poids fort de l'adresse de debut
2140         LD   L,(IX+8)         ;L=poids faible
2150         LD   A,(IX+6)         ;A=numero du bit de debut
2160         LD   D,(IX+1)         ;D=poids fort de la destination
2170         LD   E,(IX+0)         ;E=poids faible
2180         PUSH DE               ;Sauve l'adresse de destination
2190         LD   DE,#1FE
2200         CALL MASK             ;Calcul les masques
2210 ;Copie du premier octet
2220 BIS     LD   A,(HL)           ;Prend premier octet
2230         AND  D                ;Applique 1er masque
2240         LD   B,A              ;B=A sauve octet apres 1er traitement
2250         EX   (SP),HL          ;Echange (SP) et HL
2260 ;On a alors  HL=adresse destination et (SP)=adresse depart
2270         LD   A,(HL)           ;A=Octet a l'adresse de destination
2280         AND  E                ;Applique 2eme masque
2290         OR   B                ;Masque octet de destination (A)
2300 ;avec octet de depart (B)
2310         LD   (HL),A           ;Sauve 1 octet a l'adresse
2320 ;de destination
2330         EX   (SP),HL          ;Echange (SP) et HL
2340 ;On a alors. HL=adresse debut et (SP)=adresse destination
2350         INC  HL               ;Incremente adresse debut
2360         POP  DE               ;Ressort adresse destination
2370         INC  DE               ;Incremente adresse destination
2380         LD   A,(IX+5)         ;A=poids fort de la longueur a copier
2390         OR   A                ;Positionne FLAGS selon valeur de A
2400         JP   NZ,C1            ;Pas 0 => saut en C1
2410         LD   A,(IX+4)         ;A=poids faible de longueur a copier
2420         OR   A                ;Positionne FLAGS
2430         RET  Z                ;Si 0 (=long=0) alors retour BASIC
2440         CP   1                ;long=1
2450         JP   Z,C2             ;Si OUI alors saut en C2
2460 ;
2470 ;Copie des octets de debut+1 jusqu'a fin-1
2480 C1      LD   B,(IX+5)         ;B=poids fort de la longueur a copier
2490         LD   C,(IX+4)         ;C=poids faible
2500         DEC  BC               ;Decremente longueur
2510         LDIR                  ;Transfert les octets de debut+1
2520 ;jusqu'a fin-1vers destination+1
2530 ;
2540 ;Copie du dernier octet
2550 C2      PUSH DE               ;Sauve destination (dernier octet
2560         XOR  A                ;A=0
2570         LD   (IX+5),A         ;Poids fort de la longueur=0
2580         LD   (IX+4),A         ;Poids faible
2590         LD   A,(IX+2)         ;A=numero du bit de fin
2600         LD   DE,#00FF
2610         CALL MASK             ;Calcul les masques
2620         LD   B,D              ;Echange le poids fort et
2630         LD   D,E              ;le poids faible de DE
2640         LD   E,B
2650         JP   BIS              ;Saut en BIS pour copier dernier octet
2660 ;
2670 ;*** MASK.ASM ***
2680 ;A=No d'un bit/DE=valeur pour calcul des masques
2690 MASK.   OR   A                ;Positionne les FLAGS selon valeur A
2700         RET  Z                ;Si A=0 alors retour a la routine
2710         LD   B,A              ;B=A
2720         INC  D                ;D=D+1
```



APPROCHE DU PROBLEME DE L'ELIMINATION DES PARTIES CACHEES STRUCTURE DE DONNEES

Jean-Pierre PETIT

19è PARTIE

Jean-Pierre Petit est directeur de recherche au CNRS. Il est l'auteur d'un logiciel de CAO de 120 K intitulé AMSTRAD 3D, assorti d'un livre du même nom. Ces programme sont riches en ficelles de programmation, liées à l'imagerie 3D. Dans cette suite d'articles Jean-Pierre Petit explique au lecteur toutes ces astuces, ce qui lui permettra de construire lui-même son propre programme de CAO, avec élimination des parties cachées, ce qu'il ne trouvera nulle part ailleurs.

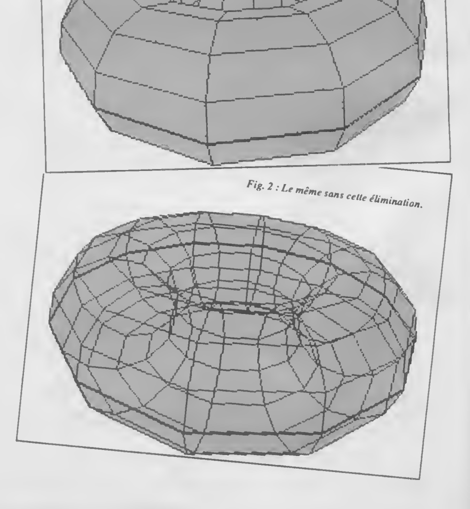


Fig. 1 : Décor avec parties cachées éliminées.

Fig. 2 : Le même sans cette élimination.

REMARQUE

Pour recevoir les logiciels de J.P. PETIT, expédiez à l'adresse ci-après : Jean-Pierre PETIT, Chemin de la Montagnère, 84120 Pertuis, Vaucluse.

1 – Logiciel AMSTRAD-3D (images fil de fer) : 90 F

2 – Livre CAO sur AMSTRAD (260 pages) : 200 F. L'ensemble (1+2) : 250 F.

3 – Logiciel SUPER-AMSTRAD-3D (parties cachées éliminées) : 250 F

4 – Disquettes d'objets précalculés : 80 F. L'ensemble (2+3+4) : 500 F.

Grâce à l'obligeance de monsieur Vibert, de Garches, AMSTRAD-3D (mais pas encore SUPER-AMSTRAD-3D) est disponible sur 464. Remarque : il n'y a pas de version sur 664 disponible.

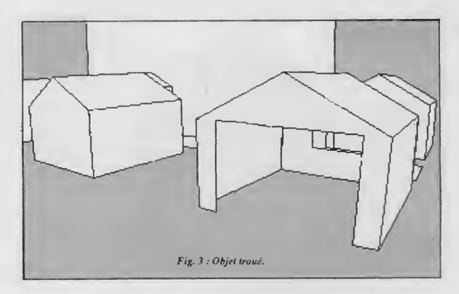


Fig. 3 : Objet troué.

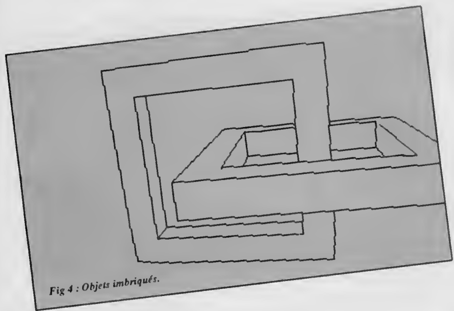


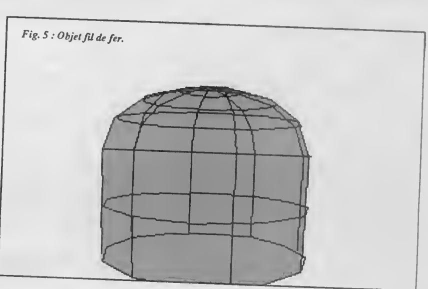
Fig 4 : Objets imbriqués.

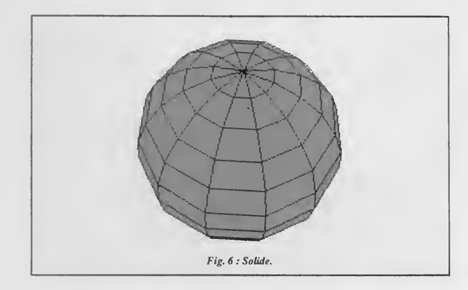
INTRODUCTION

Nous n'avons pas décrit tous les éléments d'AMSTRAD-3D. Ceux qui ont acquis la disquette y trouveront deux éléments intitulés MINICAO et MOD3 qui sont respectivement un modeleur en "tout à l'écran" et un système d'engendrement automatique de coques de bateaux (Navigraphe). Nous y reviendrons ultérieurement. MINICAO a le défaut d'être trop lent avec un langage interprété. Pour changer un peu d'horizon, nous allons attaquer le problème de l'élimination des parties cachées. Comme vous le verrez cela redonne à une machine comme l'Amstrad une puissance insoupçonnée. En effet, le défaut de ce type de machine est le manque de lisibilité de l'écran. On est censé y dessiner en 640 points par 400, ce qui est deux fois supérieur en résolution à ce que donne un Macintosh Apple. Hélas la qualité du moniteur fait que le canon à électron "arrose" un peu large. Les pixels visés sont bien touchés, mais hélas leurs voisins aussi, parfois, ce qui empâte un peu les images, surtout sur les moniteurs couleur.

On peut améliorer cette apparence avec un certain choix de couleurs. Le blanc brillant est trop pénible à l'œil pour servir de fond. Je vous suggère le blanc 13 pour le fond et le noir pour le stylo. Comme ce fond est un peu

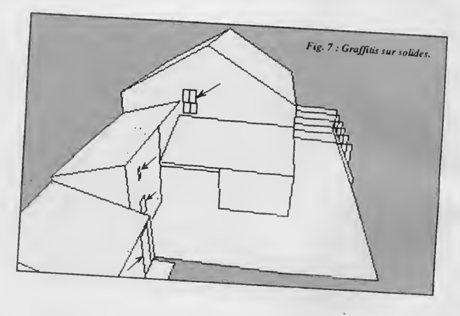
Fig. 5 : Objet fil de fer.

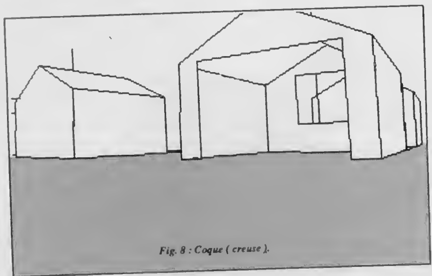



Fig. 6 : Solide.

chaîner suffisement rapidement des "pages écran" sur un AMSTRAD (sur un 6128 on peut loger sept pages écran précalculées dans le second bloc de 64 K). L'instruction SCREENCOPY reste trop lente. Si un lecteur sait le faire, je serais ravi de l'apprendre.
Reste l'élimination des parties cachées. Comme vous le verrez, cette technique apporte un plus considérable. Pour s'en convaincre il suffit de regarder les images 1 et 2, ci-après. Même point de vue, même décor. La différence de lisibilité est évidente.
Pour intégrer la technique d'élimination des parties cachées, nous allons pousser l'Amstrad à la limite de ses possibilités en bourrant à chaque fois sa mémoire comme on presse des

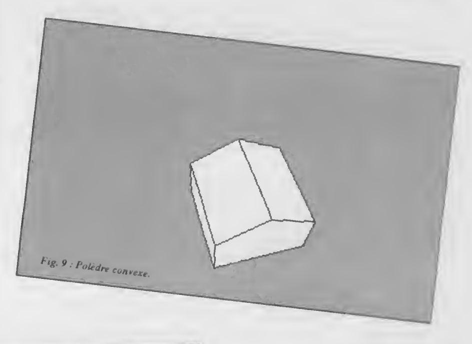
gris, on récupère un meilleur contraste apparent pour les dessins. Bien sûr le flou disparaît dans les hard copies, car l'imprimante, elle, "vise juste".
Mais la technique des objets fil de fer a ses limites. En utilisant Amstrad 3D, vous serez instinctivement vous débrouiller pour trouver des perspectives où il n'y a pas trop d'objets en enfilade, les uns derrière les autres, ce qui est quand même une limitation.
Une façon de récupérer une impression de profondeur avec des images fil de fer c'est le mouvement. Celui-ci a deux effets : il permet de situer les objets en distance, par effet de parallaxe et il améliore considérablement la résolution apparente, en atténuant l'effet de "marches d'escalier". Hélas je ne sais pas comment en-


Fig. 7 : Graffitis sur solides.


Fig. 8 : Coque (creuse).

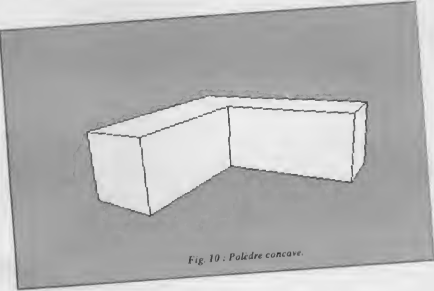
chemises dans une valise. Mais le résultat est gratifiant. La figure ci-après représente la difficulté maximale, liée aux "objets troués et imbriqués". SUPERAMSTRAD 3D se joue de ce genre de problème. Si vous avez un ami matheux, ou si vous l'êtes vous-même, vous pourrez vous demander comment on peut réaliser cette élimination des parties cachées avec une histoire pareille. L'affaire ressemble à un abominable casse-tête et de fait, nous voyez rarement de telles excentricités dans les images de synthèse, à moins qu'elles n'aient été créées par des machines aussi puissantes que coûteuses. Pourtant, précision supplémentaire : il ne faut pas plus de quinze minutes à mon 6128 pour produire ce

type d'image, en tournant avec du BASIC non compilé (...). Alors, où est le secret ? Faut-il être un fin mathématicien pour savoir négocier cette topologie torique ? Pas du tout. Il s'agit d'une succession d'astuces que vous ne trouverez pratiquement nulle part et qui jusqu'à cette série d'articles étaient des secrets bien gardés. Mais je dois avouer que j'ai quand même travaillé huit années pour déboucher sur ces architectures logicielles.


Fig. 9 : Polèdre convexe.

TYPES D'OBJETS

Nous allons d'abord définir quatre types fondamentaux d'objets.
1 – Les objets fil de fer
2 – Les graffitis
3 – Les coques
4 – Les solides.


Fig. 10 : Polèdre concave.

Les premiers, nous les connaissons. Nous venons de travailler dessus depuis plus d'un an. Ils sont *cachables* et *non cachants*. Dans la suite de dessins ci-après, nous étudierons un BLOC D'OBJETS. Parmi ceux-ci l'objet fil-de-fer sera un parterre de fleurs porteur de deux sortes de mâts ou de réverbères. Appelons cet objet FLEURS.

– Les solides seront les maisons. Ils sont *cachables* et *cachants*.

– Les graffitis seront les fenêtres ou portes "peintes" sur les faces des solides ou des coques. Ce seront des structures essentiellement planes, cachables et non cachantes. Nous verrons plus loin la différence avec les objets fil de fer.

– Les coques seront des objets creux, munis d'ouvertures. Comme on pourra voir l'intérieur ils seront cachables, cachants, et auto-cachants. Les coques pourront se cacher elles-mêmes.

LA CONVEXITE

Une notion essentielle. Les solides sont des structures polyèdriques, faites de sommets, d'arêtes et de facettes. Il

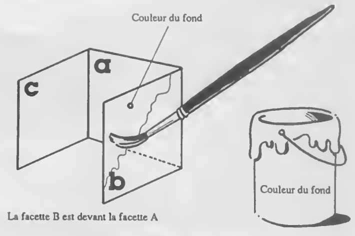


Fig. 11 : L'algorithme du peintre.

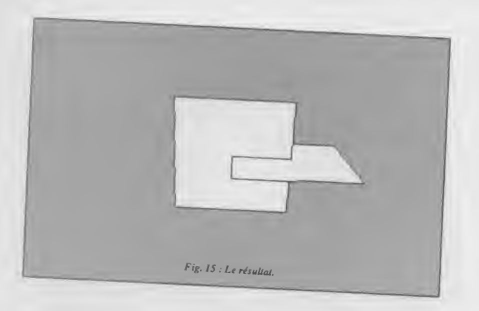


Fig. 15 : Le résultat.

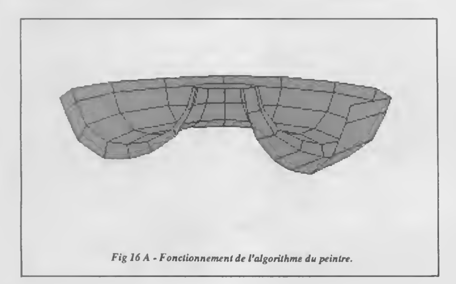


Fig 16 A - Fonctionnement de l'algorithme du peintre.

LA TECHNIQUE DES ARETES VIRTUELLES

Tout, absolument tout dans cette technique d'élimination des parties cachées réside dans la STRUCTURE DE DONNEES. Il faut, comme dirait le regretté Fernand Reynaud, qu'elle ait été "étudiée pour".

Nous disposons d'un algorithme qui fonctionne pour des facettes convexes. Il suffit de décomposer nos facettes concaves en éléments convexes. Fort bien, dira le lecteur, mais il y aura tous ces traits de "collage" qui apparaîtront lors de la constitution de l'image. Non, si nous nous débrouillons pour les éliminer au moment du dessin. Pour ce faire, nous dirons que toute facette élémentaire, nécessairement convexe, un certain nombre d'arêtes seront dites ARETES VIRTUELLES. C'est l'astuce fondamentale de la CAO : la réduction systématique à des objets convexes. Rappelons la structure de donnée introduite lors de la première leçon sur AMSTRAD-3D. Les objets sont constitués de points chaînés, de coordonnées { XT(I,J),YT(I,J),ZT(I,J) }. La lettre I désigne l'indice de la CHAINE et J l'indice du point sur la chaîne. I varie de O à L, c'est à dire qu'il y a (L+1) chaînes dans un OBJET. Dans les chaînes J varie de O à N(I), autrement dit il y a (N(I) + 1) points par chaîne.

Si ces chaînes sont des contours fermés, par exemple des facettes, les coordonnées du dernier point de la chaîne seront identiques à celles du premier, c'est à dire que, par exemple, si N(I) = 7 on aura :

XT(I,O) = XT(I,7)
YT(I,O) = YT(I,7)
ZT(I,O) = ZT(I,7)

Dans Amstrad 3D, lorsqu'on effectuait un traçage de facette, on opérait à travers une boucle :

FOR J = O TO N(I)
Traçage facette
NEXT J

Nous allons maintenant loger AV(I) facettes virtuelles en tête de chaîne. C'est à dire que la 1ère chaine sera associée à N(I) qui sera la limite supérieure de J et à un nouveau fichier AV(I) qui décrira le nombre d'arètes virtuelles.

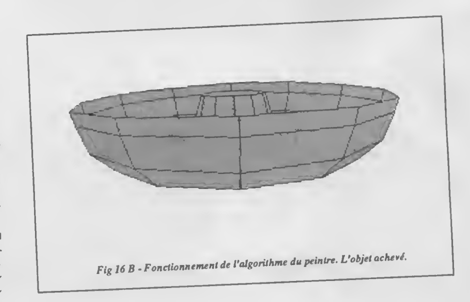


Fig 16 B - Fonctionnement de l'algorithme du peintre. L'objet achevé.

existe des polyèdres convexes et des polyèdres concaves, présentant des concavités. Nous allons donner une définition simple, opératoire.
- Un polyèdre concave peut se cacher lui-même.
- Un polyèdre convexe ne peut pas se cacher lui-même.



Fig. 12 : Facette convexe et facette concave.

L'ALGORITHME DU PEINTRE

Un ALGORITHME est un mot savant qui décrit une procédure permettant de réaliser un objectif, une tâche, de résoudre un problème. Le mot français non savant est ASTUCE. Comment éliminer les parties cachées sur un objet ou un ensemble d'objets constitués de facettes polygonales planes. Eh bien, on peut déterminer les centres de gravité de toutes les facettes, puis l'ensemble des distances de ces centres de gravité à la pupille de l'observateur. On peut ensuite réaliser un classement en distance en affectant de l'indice zéro la facette la plus lointaine, puis de l'indice 1 la suivante, etc... Ensuite on se munira d'un programme permettant de tracer des images de ces facettes polygonales sur l'écran. Imaginons que nous dessinions les contours de la facette zéro, puis ceux de la facette 1. Nous peignons ensuite cette facette 1 d'une certaine couleur, qui pourra être éventuellement celle du fond. Si les "coups de pinceau" sont suffisamment serrés, nous ferons disparaître, ce faisant, les "parties cachées" par cette facette 2.

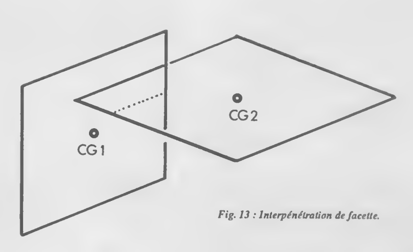


Fig. 13 : Interpénétration de facette.

Attention à la forme des facettes. On peut toujours fabriquer des situations où l'algorithme du peintre serait pris en défaut.
Là encore cela viendra d'un problème de concavité. Comment définir la convexité et la concavité d'une facette plane ? C'est simple, dessinez-la sur une feuille de papier et parcourez-là par exemple dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si la facette est convexe vous tournerez toujours sur votre gauche. Si elle est concave vous aurez des alternances de virages à gauche et à droite.
Je pourrais aussi bien imaginer des facettes qui s'interpénétreraient.
Comment faites-vous dans ce cas là, dira le lecteur interloqué ?

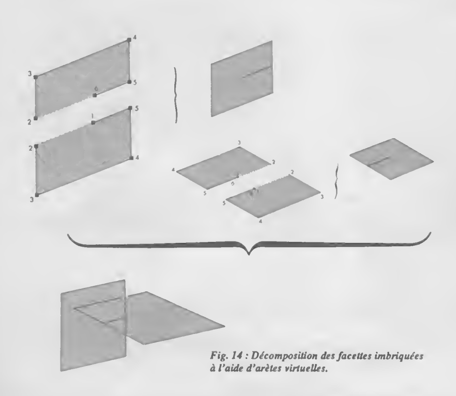
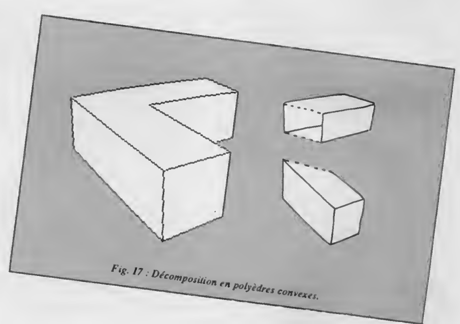
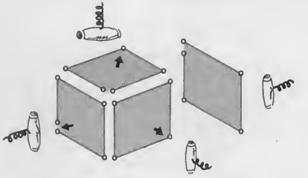


Fig. 14 : Décomposition des facettes imbriquées à l'aide d'arêtes virtuelles.

Lorsque nous voudrons "peindre" la facette, on prendra en compte toutes ses arètes, en utilisant la boucle :
FOR J = O TO N(I)
Peinture facette
NEXT J
Au traçage on opèrera à travers la boucle :
FOR J = AV(I) TO N(I)
Traçage facette
NEXT J
Il est évident que les segments virtuels seront alors négligés. Reprenons maintenant les deux facettes imbriquées de tout à l'heure. Nous allons décomposer ces facettes comme suit, à l'aide de trois facettes présentant chacune une arète virtuelle.


Fig. 17 : Décomposition en polyèdres convexes.


Fig. 18 : L'orientation à l'aide de la régle du tire-bouchon.

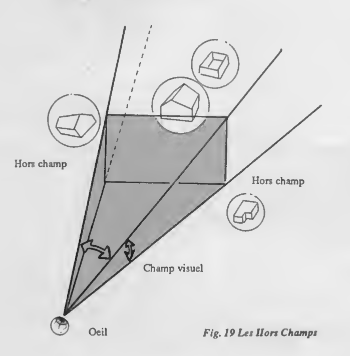


Fig. 19 Les Hors Champs

Lors de la constitution de l'image, le programme effectuera un classement en distance. Ci après les ordres de traçage et le résultat après peinture des facettes.

GESTION DES COQUES

Tout objet potentiellement cachant devra être systématiquement décomposé en sous-objets convexes. Dès qu'il y aura concavité on devra travailler systématiquement avec la STRUCTURE DE BLOC, un bloc étant constitué d'objets ELS(K) d'indice K, celui-ci variant de O à E, pour conserver nos notations, ce qui fait qu'un bloc a (E+1) objets.
Un objet COQUE sera traitable par l'algorithme du peintre. Il faudra opérer un réarrangement des facettes à l'intérieur de celui-ci en les reclassant en distance vis à vis de l'observateur. Imaginons par exemple un objet qui serait un cylindre creux. Il sera dessiné facette après facette, en commençant par la plus lointaine.

GESTION DES SOLIDES

L'ordinateur n'aura à s'occuper que de solides qui sont des polyèdres convexes. Tout simplement parce qu'on

aura créé les solides concaves en les décomposant à l'aide du système des arêtes virtuelles. Imaginons un bâtiment qui soit en forme de L. Il possède donc une concavité. Immédiatement nous le décomposerons en deux polyèdres qui seront de simples parallélépipèdes constitués de facettes rectangulaires composant des arêtes virtuelles, représentées en pointillé.

UTILISATION DE FACETTES ORIENTEES

Ces polyèdres convexes sont constituées de facettes. Chacune a un centre de gravité et, en ce point, on peut porter un vecteur normal, orienté à l'aide de la règle du tire-bouchon. Lorsqu'on dispose un tire-bouchon dans une facette, son sens de parcours correspondant au vissage, alors la pointe du tire bouchon indique la direction de la normale.

Lorsqu'on créera des solides, il faudra impérativement respecter cette règle d'orientation en prenant comme convention que ce vecteur normal pointera *vers l'extérieur* de l'objet.

Nous disposons maintenant d'une technique évidente d'élimination de facettes cachées. Une facette ne sera vue que si son vecteur normal pointe vers l'observateur. On pourra donc opérer cette discrimination à l'aide d'un outil mathématique qui est le *produit scalaire*, déjà utilisé dans la leçon précédente consacrée à l'imination des hors champs.

Ici remarque essentielle et qui constitue *la seconde astuce fondamentale de la CAO* travailler sur des copies.

Soit un bloc MAISONS constitué d'objets MAISON1, MAISON2, FENETRE1, PORTE2, PELOUSE, GRANGE, etc.

Dans ce bloc, un certain nombre d'objets sont d'emblée *hors champ*, par exemple PELOUSE et GRANGE. De manière à ne plus s'encombrer ultérieurement de ces objets, on cessera de les gèrer en les supprimant dans un bloc copie qui dans SUPERAMSTRAD 3D sera le fichier provisoire BBB. Ensuite, à l'intérieur des objets MAISON1, MAISON2, il y aura un certain nombre de facettes non vues. On les supprimera donc dans des copies provisoires des fichiers objets qui seront intitulées 001, 002, 003 (elles seront automatiquement détruites, de même que le bloc BBB, en fin de tâche). En opèrant ainsi on gagnera un temps précieux.

Comme on le verra plus tard, la "peinture de facette" est une opération lente. Une utilisation systématique de cet algorithme conduirait à des temps d'engendrement d'images prohibitif, de l'ordres de l'heure ou même de plusieurs heures, pour le moindre dessin. Il faut donc limiter ces opérations de peinture autant qu'on le peut.

Jean-Pierre PETIT

HERCULES
SLAYER OF THE DAMNED !

Arcade/Simulation
GREMLIN GRAPHICS

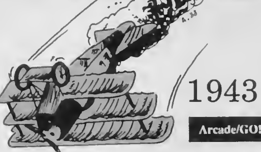
Voici que l'antiquité pénètre sur nos écrans avec l'apparition d'Hercule qui n'était autre que le fils de Zeus. Pour ceux qui ne s'en souviendraient plus, nous vous donnons un petit résumé de la triste vie d'Hercule jusqu'à l'instant où vous intervenez : étant un enfant naturel, Hercule était détesté par Héra, femme de Zeus; après avoir essayé sans succès de tuer l'enfant, elle ensorcela l'homme qu'il était devenu. Le résultat fut atroce : il tua ses propres enfants ! Lorsqu'il redevint lui-même, il était tout prêt à expier ses fautes et c'est pourquoi il fut envoyé chez le Roi d'Argos pour exécuter toutes les tâches que celui-ci lui demanderait... ce qui donna les douze travaux d'Hercule !

C'est à ce moment que vous entrez en scène pour prêter main forte à Hercule; la première tâche consiste à tuer le lion furieux qui terrorise toute la contrée de Némée. Les seules armes dont vous disposez à cet instant sont vos pieds, vos poings et un gourdin pour réaliser le travail demandé tout en se défendant contre les squelettes qui hantent les lieux pour vous empêcher de travailler tranquillement. Il va donc falloir survivre jusqu'à ce que le lion veuille bien apparaître à l'écran et descendre tranquillement; il faudra alors se trouver au bon endroit pour l'étrangler. Lorsque cette première épreuve est gagnée, le travail est stocké et vous passez à la seconde épreuve qui consiste à détruire l'hydre, monstre à deux têtes. Au fur et à mesure que les travaux sont réalisés et stockés, il faut en plus veiller à ce que l'araignée voleuse ne fasse pas une descente afin de vous prendre les travaux douleureusement acquis car, si tel est le cas, il ne vous restera plus qu'à recommencer ! A ce moment-là, vous ne serez pas prêt d'en voir la fin qui consiste à affronter le minautore...

Lorsque vous découvrez ce logiciel, votre première réaction est de trouver les décors fort bien dessinés et réalisés avec des couleurs qui rendent la toile de fond très agréable; malheureusement, vous risquez fort d'en rester là car l'animation d'Hercule est vraiment déplorable affichant une lenteur à peine permise. Dommage, dommage !







1943

Arcade/GO!

Dans la série des logiciels à suite, après 1942, voici que vous pouvez découvrir sur vos écrans 1943 directement adapté du jeu d'arcade du même nom; l'action se situe aux alentours de l'Atoll de Midway, position stratégique où les Américains et les Japonais se sont livrés une bataille historique sans aucune pitié. Pour en être convaincus, il suffit de répertorier les forces mobilisées pour cette bataille de Midway : 8 porte-avions, 11 cuirassés, 13 croiseurs lourds, 11 croiseurs légers, 60 destroyers et de nombreux transports de troupes et ravitailleurs pour les Japonais. Les Américains, une fois mis au courant du projet, envoient quelques 230 avions par l'intermédiaire de 3 porte-avions

Vous entrez en scène à l'aube du 4 juin en tant que commandant d'un bombardier américain et vous avez pour mission de couler le porte-avions japonais Yamato. Dès le début de votre parcours, vous êtes assaillis par des kamikazes qui se précipitent sur vous par groupe de trois (facile de les avoir !...); mais les choses ne tardent pas à se compliquer avec des assauts effectuant des mouvements circulaires. A noter que certains des adversaires vaincus vous livrent des bonus sous forme d'énergie supplémentaire ou, si vous tirez dessus avant de les ramasser, une multiplication de la puissance de tir ou même une adjonction de deux éclaireurs de part et d'autre du bombardier. Etant sorti victorieux de la première phase, il vous faut alors affronter une attaque contre les porte-avions qui vont vous canarder sans aucune relâche d'autant plus que les attaques aériennes ne sont pas terminées pour autant ! Seulement, rassurez-vous, ceci n'est rien en comparaison de ce qui vous attend dans les attaques suivantes...

Une chose est sûre : 1943 n'a pas grand chose à voir avec son prédécesseur et c'est tant mieux ! Les graphismes sont nettement plus travaillés avec des couleurs plus attrayantes; quant à l'animation, elle est suffisamment fluide pour vous permettre de faire ce que vous voulez et, pour une fois, nous ne vous conseillons pas de supprimer la musique... A voir !

LOGICIELS



METAPLEX

Arcade/ADDICTIVE

Une fois de plus, la Terre est cruellement menacée de destruction et le danger vient d'un certain complexe réalisé tout en métal qui s'appelle Métaplex; en effet, c'est là que se trouve le Q.G. de Garth, effroyable monstre à deux têtes qui n'a rien d'un doux agneau tendre et gentil. Sa force lui vient d'une énergie qui est répartie en quatre sources différentes... Vous voyez ce qui vous reste à faire ?

Lorsque vous pénétrez sur l'astéroide où se trouve Métaplex, votre vaisseau dispose bien sûr d'un laser et d'un bouclier; deux opérations sont possibles en cas de problème : en effet, si votre laser est à zéro, il est possible de le recharger; par ailleurs, lorsque votre bouclier n'est plus actif, un certain nombre de vaisseaux de rechange sont disséminés dans le complexe (à vous d'en trouver l'emplacement). Bien entendu, Métaplex est fortement peuplé d'extra-terrestres qui sont en principe facilement détruisibles mais qu'il vaut mieux éviter de toucher car, alors, vous risquez d'avoir une forte consommation de vaisseaux pour cause d'épuisement de bouclier. Venons-en aux choses sérieuses; un seul moyen existe pour détruire ces horribles sources d'énergie : il s'agit de leur verser dessus une bouteille d'acide... Par conséquent, il faut tout d'abord chercher une bouteille vide (une à la fois !) dans ce dédale de métal pour ensuite trouver la réserve d'acide qui subit une fuite ce qui facilite les choses pour faire le plein de la bouteille. Ensuite ? Il suffit de se rendre au-dessus d'une unité d'énergie et de tout lâcher, tel un canadair.

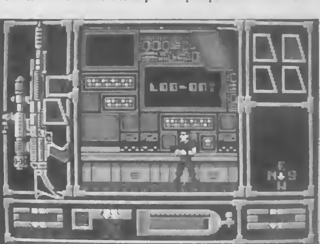
Bien que ce logiciel soit bien réalisé, on ne peut pas dire qu'il soit d'une exceptionnelle nouveauté et originalité; malgré tout, le jeu est suffisamment complexe pour vous retenir pendant quelques temps devant votre micro d'autant plus qu'il est servi notamment par une bonne animation.

VINDICATOR

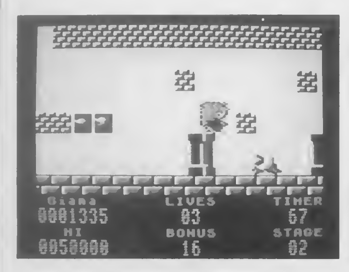
Arcade/aventure IMAGINE

Malgré le dernier assaut effectué par les envahisseurs de cette planète dont nous ignorions même jusqu'à l'existence, quelques rares spécimens de l'espèce humaine ont réussi à survivre. J'ai la chance de faire partie de ceux-là et maintenant l'heure de la vengeance a sonné pour moi. Pour l'instant, je me trouve dans la première forteresse de l'ennemi qui est un curieux complexe de labyrinthes se situant sur quatre niveaux. J'avoue qu'au début, j'avance complètement au jugé et pénètre dans la première pièce qui se trouve devant moi; je découvre sur le sol une réserve d'oxygène ce qui me fait regarder mon propre niveau d'oxygène, et c'est ainsi que je découvre que l'atmosphère de ces labyrinthes est toxique et qu'il va me falloir faire un plein régulièrement. Essayant de repérer la position de cette réserve, je pénètre dans une seconde salle où je fais ma première rencontre avec un gardien envahisseur. J'en viens rapidement à bout et il me livre des cartouches supplémentaires pour mon fusil; par la suite, d'autres vont me livrer des cartes passe pour pouvoir utiliser l'ascenseur me permettant ainsi de changer de niveau. Suivant leur couleur,certaines de ces cartes me permettent d'avoir accès aux ordinateurs qui, par l'intermédiaire d'un jeu pourront me livrer des bouts de plans me permettant de retrouver les composants de la bombe que je recherche. Ma quête dans cet endroit s'avère difficile; quand je pense qu'après ce complexe m'attendent encore une course sans fin sur la terre désolée et une visite dans les catacombes pour trouver le grand maître, je bous d'impatience !

Au niveau du graphisme, Vindicator ne paraît pas spécialement engageant au début : les sprites sont bien sûr de taille honorable mais il y a des détails un peu gênant comme le fait, par exemple, de tirer de côté, lorsque vous faites face à l'écran ou les changements de direction dans les labyrinthes. Mais il faut parfois savoir persévérer alors avis aux plus patients d'entre vous...



LOGICIELS



GREAT GIANA SISTERS

Arcade/GO!

Laissez-moi vous conter l'histoire de deux soeurs fort sympathiques qui vont vous transporter dans un univers particulièrement étrange; en effet, l'une d'elles a été transportée dans ce monde et elle ne sait pas comment en revenir. Alors, elle commence son exploration : curieux paysage que ces murs de briques dont certainea ont une représentation bizarre. En essayant de les toucher par-dessous, notre héroine malgré elle met à jour des bonus; puis, tout d'un coup, une brique qui ressemblait aux autres laisse apparaître une balle phosphorescente. En la touchant, la grande sœur subit une transformation immédiate et se retrouve en punkette.. Mais c'est sa soeur ! Maintenant qu'elles sont toutes les deux présentes dans ce monde bizarre, elles vont sans doute parvenir à trouver le diamant magique qui leur permettra de quitter ce domaine, charmant d'accord mais un peu hostile quand même.

Voici quelques exemples des dangers qui sont toujours présents : une apparition d'hibou qui n'accepte pas d'être touché; deux solutions pour en venir à bout : soit vous l'évitez, soit vous vous arrangez pour lui sauter dessus... c'est radical ! Il reste encore différents monstres hideux et des handicaps naturels tels que des précipices de différentes largeurs ou des balles rebondissantes empêchant de progresser si on ne se désynchronise pas par-rapport à elles:..

Great Giana Sisters est une adaptation tout à fait réussie sur CPC avec des graphismes mignons et une animation de qualité bien que certains la trouveront parfois un peu molle ou un peu lente (mais je soupçonne ceux-ci de comparer cette version aux autres machines...)

HOPPING MAD

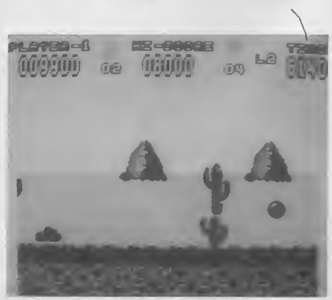
Arcade/ELITE

Avec ce logiciel, le moins que l'on puisse dire, c'est que vous n'avez pas intérêt à perdre la boule, et je suis modeste lorsque je dis "la boule", car en fait il y en a quatre...

Un conseil avant de commencer : assurez-vous que vous avez les nerfs solides car diriger une boule n'est déjà pas ce qu'il y a de plus agréable mais lorsqu'il lui prend la fantaisie en plus de sauter cela devient franchement stressant ! Voici le but que vous devez vous fixer pour terminer un niveau du jeu : vous déplacer de manière horizontale de droite à gauche en repérant les ballons qui flottent tout au long du circuit afin de les happer littéralement. Lorsque vous atteignez les 10 ballons, il est temps pour vous de digérer vite fait et de passer au niveau suivant.

Seulement, le paysage que vous traversez peut s'avérer hostile; en effet, quand ce ne sont pas des plantes carnivores, ce sont des hérissons aux pics acérés ou de magnifiques oiseaux malheureusement venimeux pour les pauvres petites boules que vous êtes. Un simple effleurement avec l'un de ces éléments et vous voilà diminué d'une boule ! De plus, la description que je viens de vous faire ne correspond qu'au premier niveau; pour le second niveau, vous pénétrez dans un paysage désertique où pullulent cectus et serpents, ce qui est très très dur ! Quand au niveau suivant, sachez simplement qu'il se déroule en plein milieu polaire...

Hopping Mad n'a rien d'éblouissant pour ce qui est du graphisme ou des couleurs; mais ce logiciel a de nombreux autres atouts dans sa manche : musique superbe, animation rapide et difficulté appréciable qui vous apporteront un bon moment de divertissement.



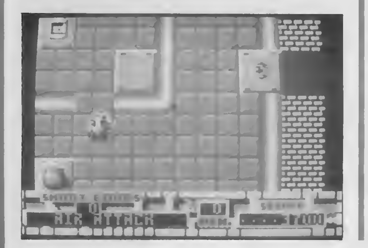
MARAUDER

Arcade/HEWSON

Toute l'histoire de ce logiciel tourne autour d'une affaire de bijoux, les bijoux d'Ozymandius; l'événement n'est pas récent puisque les fameux bijoux ont été cachés sur la planète Mergatron où se trouvait à cette époque toute une civilisation. Depuis, toute trace de vie a disparu mais les bijoux ne sont pas pour autant plus faciles à atteindre car, ô merveille de l'électronique, les systèmes d'auto-défense de la planète sont encore en parfait état de marche... Vous êtes malgré tout désigné pour remplir cette délicate mission de récupération car vous êtes le seul à maîtriser sans conteste possible la magnifique machine de guerre qui se nomme Marauder.

C'est donc à bord de ce véhicule que vous faites votre entrée sur Mergatron; elle a beau être la plus discrète possible, la réplique est immédiate et les premiers drones s'avancent à votre rencontre et vous tirent dessus sans aucune sommation. Heureusement que le maniement de Marauder est simple, rapide et précis ! Vous pouvez ainsi continuer votre progression sans trop de problèmes majeurs. De plus, lorsque vous vous trouvez devant un phare de défense, vous vous rendez compte qu'il change régulièrement de couleur; ayez la chance de tirer dessus lorsque la couleur est la bonne et vous vous retrouvez avec une vie en plus ou davantage de bombes "spéciales" qui nettoient instantanément l'écran de tout adversaire; dans le cas contraire, vous pouvez perdre une vie ou subir une inversion des commandes de Marauder ce qui est insupportable lorsque vous devez réagir rapidement... Enfin, avant de passer à la zone suivante des hostilités, vous devez affronter une foule d'ennemis en tout genre qui se lancent massivement contre vous en désespoir de cause.

Marauder n'a rien d'un logiciel original; pourtant, vous prendrez un peu de plaisir à jouer avec lui car les graphismes sont nets et soignés, l'action est rapide (peut-être un peu trop pour les débutants d'ailleurs) et le scrolling est de bonne qualité. Alors, si vous n'avez encore rien du même genre, vous pouvez vous laisser tenter.





SKATE CRAZY

Arcade/Simulation
GREMLIN GRAPHICS

Vous avez déjà eu l'occasion de vous entraîner au skate sur micro ne serait-ce,par exemple, qu'avec 720° récemment ! Cette fois, vous allez devoir montrer toute votre habileté non seulement dans le maniement de l'engin, mais en plus dans votre capacité à réaliser de véritables prouesses dans la réalisation de difficiles figures...

Dans un premier temps, vous et vos copains, avez repéré et aménagé un ancien garage à étages qui est maintenant désaffecté afin de vous entraîner. Toutes les installations étant prêtes, vous vous élancez pour le premier parcours; des flèches sont au sol afin de vous guider et nous vous conseillons de ne pas trop vous en éloigner. Par ailleurs, le circuit est délimité par de vieux pneus ou des cônes blancs et rouges de travaux; il existe également de petits incidents qui peuvent coûter cher à votre santé : ce sont des flaques d'huile ou des petits tas de sable... Enfin, pour réaliser vos prouesses, vous trouvez sur votre chemin des tremplins ou des boîtes de Coca qui ne sont pas forcément faciles à renverser ! Et surtout ne pensez pas que ces entraînements sont purement relax car 4 paires d'yeux vous observent sans aucune complaisance en la personne de juges sans pitié; si, par hasard, ceux-ci vous donnent une mauvaise note, vous ne pourrez jamais atteindre l'étage supérieur du garage.

Lorsque vous sentez que vous avez besoin de prendre l'air, rendez-vous sur ce chantier où vous êtes chargé de ramasser un grand nombre d'objets tout en évitant la colère des maçons qui se trouvent sur place. Vous pourrez ainsi décharger votre trop plein d'agressivité avant de retourner aux choses sérieuses dans le garage.

Il est intéressant de noter que la comptabilisation des scores est indépendante entre les entraînements dans le garage ou les séquences à l'extérieur. Graphisme et animation sont très appréciables et, côté difficulté, vous aurez largement de quoi vous contenter dans le garage à étages.

LOGICIELS



PHM PEGASUS

Un petit tour de bateau sur la mer méditerranée, cela ne se refuse pas, vous êtes d'accord ? C'est également ce que je pensais lorsqu'un de mes amis m'a fait cette alléchante proposition. Ce que je ne savais pas, c'est que le bateau en question était un hydroglisseur de combat destiné aux patrouilles en territoires dangereux. Le PHM Pegasus qu'il s'appelle le bateau. Je dois avouer que ce type d'engin nécessite un certain apprentissage pour tout ce qui concerne les manoeuvres et la manipulation des armes embarquées. De plus ce logiciel est déconseillé aux personnes sensibles au mal de mer: l'horizon est en perpétuel mouvement.

Mais là n'est pas notre propos : puisqu'il y a armes, il y a donc des missions à remplir. En effet, il va falloir choisir parmi 8 missions dont 2 d'entraînements. Chacune d'entre elles permet d'obtenir un grade en fonction de la difficulté de la mission. J'oubliais un petit détail: le Pégasus n'est pas un bateau comme les autres : il s'agit d'un hydrofoil, c'est-à-dire un bâtiment muni d'ailerons sous la coque qui soulèvent le bateau à grande vitesse et permettent ainsi de diminuer les frottements avec l'eau.

Après vous être familiarisé avec les commandes, à vrai dire assez simples, vous pouvez partir à l'aventure. Pour attaquer ou pour se défendre, vous disposez de canons de 76 mm, de roquettes lance-rubans métalliques et de missiles Harpoon. Vous n'êtes pas seul dans vos aventures maritimes: selon les missions des hélicoptères ou un convoi de navires sont sous votre commandement.
Il suffit de mettre le moteur en route ensuite les différents appareils se chargeront de vous avertir lors d'une rencontre avec les appareils ennemis. Deviendrez-vous un jour amiral ?
PHM Pegasus est un simulateur original et bien fait, avec une animation assez rapide.

STREET FIGHTER

Vous pensez savoir vous battre ? Pas de problème vous étiez le meilleur au bras de fer dans votre classe de maternelle. Votre supériorité musculaire ne fait aucun doute. Pourtant lorsque berçé par une tendre brise vespérale porteuse de mélancolie, vous vous laissez aller aux agréables amertumes des regrets, il vient parfois fleurir dans votre esprit le myosotis du doute : et si votre force légendaire n'était qu'une illusion innavouée, celle dont les hommes aiment à se parer afin d'oublier un instant la banale quotidienneté du vécu journalier. Rongé par l'angoisse comme la prémolaire par la carie dentaire, vous décidez de parcourir le monde connu et inconnu afin de rencontrer les adversaires dont la défaite apaiserait votre égo tourmenté. Le voyage périlleux au sommet de tous les dangers commence par le pays éclairé en permanence par l'astre solaire ascendant, en un mot le Japon. Un quidam asiatique et néanmoins adipeux se présente devant vos bras musculeux. Cet être au visage énigmatique se déplace en un ballet indéfini, ponctué de soubresauts offensifs dont l'efficacité reste encore à prouver. Je ne puis évoquer la suite du combat sans m'auto-censurer. En effet la violence du combat (force 7 sur l'échelle de la grenouille) m'oblige à me taire et à sombrer dans l'alcoolisme si cela me chante. Nez en moins, après cette victoire si évidente, un autre adversaire se présente : un Allemand plus communément appelé Neinja. Celui-ci présente plus d'intérêt pour votre art puisqu'il possède des shurikens et que le bougre en abuse ma foi. Les combats se suivent et se ressemblent : la chair à paté qui se traîne lamentablement à vos pieds en est la preuve à moitié vivante. Hardi petit, votre baluchon est déjà prêt à vous suivre en Amérique, en Angleterre, en Chine et en Thaïlande.



Un jeu de combat de plus ? C'est en effet la définition que l'on pourrait donner de Street Fighter. L'animation est lente et les mouvements ne sont pas trés variés.



Disquette 19

qui comprend CPC 37 et 38

Face A (37)

- Antalex
- Amslettres (Fontes 3, 4, 5, 6)
- Traitement de l'image
- Dams et CP/M
- Anti-erreurs
- Zoomer
- CAO 3D (MOD 1 # 17, DES # 17)
- Trameur (chargeur n° 1)
- Sprinter

Face B (38)

- Perestroïka
- Traitement de l'image
- Digison
- Vidéo
- Amslettres (Fontes 7, 8, 9, 10)

140 F Non abonné

110 F Abonné

NOM : ______________________ Prénom : ______________________

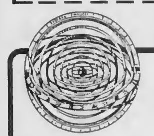
Adresse : ____

Code Postal : ______________________ Ville : ______________________

Date : ______________________ Signature :

Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM.
Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ





SOUS QUELLE ETOILE SUIS-JE NE ?

350 F

NOUVEAU

La disquette pour CPC

HORLOGE ASTRALE

- Carte du ciel avec copie d'écran sur imprimante.
- Horloge permettant de suivre les positions planétaires en temps réel.
- Calcul des Révolutions solaires.
- Méthode JONAS : calcul des jours de fécondité astrale.
- Nombreux calculs astronomiques (lever et coucher de Lune et de Soleil, éclipses,...)

MIROIR ASTRAL

Calcul et analyse du ciel natal.
Une astropsychanalyse de 15 pages sur imprimante.
Un logiciel qui vous surprendra par sa profondeur...

320 F LA DISQUETTE POUR CPC.

PRÉVISIONS ASTRALES

Un logiciel qui vous fera une étude prévisionnelle approfondie d'une période donnée , un jour, un mois, un an ou plus; (analyse des transits des planètes sur le ciel natal) .

380 F 2 disquettes pour CPC 6128

MIROIR ASTRAL et PREVISIONS ASTRALES existent aussi pour PC au prix de 420 F chacun.

BON DE COMMANDE

A renvoyer à **URANIE Software**

B.P. 84 - 83110 SANARY - Tél. 94 74 32 00

Nom : ....

Adresse : ....

....

Ordinateur : ....

Je vous commande :

☐ 1 logiciel "MIROIR ASTRAL"
☐ 1 logiciel "PREVISIONS ASTRALES"
☐ 1 logiciel "HORLOGE ASTRALE"

ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou C.C.P (port GRATUIT).

UTILITAIRE

ULTRA SON
▹MBC◃

L'Amstrad dispose d'un processeur sonore plutôt performant malgré son âge certain. Pour ceux qui connaissent la musique, il est assez facile de composer des airs, utilisant les trois voix sonores mises à leur disposition. Mais pour les autres, il ne reste qu'à se contenter de bruitages ou de musiques "pompiers" sur des listings par exemple. Il y a également une autre solution :la numérisation du son, c'est à dire, la transformation des données analogiques (la musique) en données numériques manipulables par l'ordinateur.

Pour cela il faut disposer d'un magnétophone (ce n'est pas un problème pour les 464) et d'une cassette enregistrée contenant de la musique ou des paroles. Le logiciel Ultra-son se charge ensuite des opérations : on trouve dans la page de présentation un ensemble de curseurs et de touches frappées de symboles déjà vus sur les magnétophones.

Le curseur supérieur est destiné au contrôle de la taille du fichier. Cette taille peut varier de 0 à 35 Ko. Le curseur vertical de gauche indique le volume sonore, le curseur de droite est destiné au contrôle de la vitesse du son. Cette notion de "vitesse du son" n'est pas bien expliquée dans le manuel. On peut toutefois remarquer que plus la vitesse est grande et meilleur est le son. En effet, la fréquence de numérisation est alors plus importante et le morceau est moins hâché.

Il y a bien sûr un prix à payer pour cette amélioration de qualité : la durée totale du son est alors diminuée. Cette durée peut varier de 23 à 1 minute environ (dans la moins bonne résolution).

Donc, votre cassette musicale est insérée, la touche play du magnétophone enclenchée. Il suffit de pointer sur l'icône REC pour que l'enregistrement commence. Vous pouvez entendre le résultat en direct. Le son est "matérialisé" grâce à des bandes de couleur défilant sur le "Border". Lorsque la fin de l'enregistrement est arrivé, vous pouvez toujours sauver le morceau dans son intégralité ou bien utiliser les flèches de retour ou d'avance rapide pour marquer le début de la séquence. Play est utilisé pour restituer le son par l'intermédiaire du haut-parleur du CPC.

S'il existe une sauvegarde de morceau, il doit également exister une fonction de chargement. En effet le LOAD se trouve en bas de l'écran. Malheureusement, il n'y a pas de fonction catalogue et il faudra impérativement se souvenir du nom des morceaux afin de pouvoir les charger. (NB. : si l'on indique un nom érroné, il arrive que le programme se plante !)
Il existe aussi une fonction d'écoute en continu : CNT permet de repérer les morceaux qui donnent les meilleurs résultats.

Enfin les séquences numérisées sont utilisables dans des programmes BASIC grâce à une routine baptisée Ultra Vox et qui doit être chargée avant toute tentative pour reproduire un son.

■

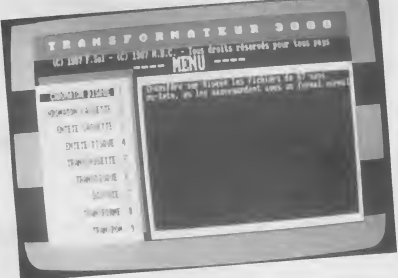
Ultra son n'est pas le premier produit de ce genre. La qualité de numérisation est égale à ce qui existait déjà. En revanche, la présentation est bien faite malgré quelques oublis (la fonction catalogue).

■



TRANSFORMATEUR 3000 + 4000

▹*MBC*◃



Tous ceux qui possèdent un vieux stock de cassettes ou qui préfèrent utiliser leur magnétophone à des fins musicales plutôt qu'informatiques, n'ont qu'un seul désir : transférer les programmes de K7 à disquettes. Seulement, cela est plus simple à dire qu'à faire puisque la plupart des logiciels du commerce sont protégés... Mais la tentation de charger des jeux sur disquette afin de disposer d'un confort certain, se fait trop forte et on se tourne vers des logiciels "utilitaires" tout prêts qui pourraient résoudre ce problème. Transformateur 3000 est un de ces programmes qui permettent ce genre de "transferts". Il y a en tout deux programmes sur la disquette. Détaillons un peu les routines contenues dans ce programme : Chromaton disque qui permet le transfert des programmes sous en-tête, c'est à dire, ne contenant pas de "Header". En général, ces fichiers sont chargés par la routine &BCA1 du système. Cet utilitaire autorise une exécution automatique des programmes transférés. Chromaton cassette agit de la même façon que le premier utilitaire mais cette fois, l'échange s'effectue entre deux cassettes.

En-tête cassette est déjà plus classique : il s'agit de récupérer des en-têtes des fichiers standards et d'afficher les caractéristiques à l'écran. Il y a une option supplémentaire cependant : on peut écrire et lire des données dans les octets libres de l'en-tête. Pour rappel, on vous indique à nouveau la valeur des différents composants de l'en-tête. En-tête disque fonctionne dans la même optique mais agit cette fois-ci sur les fichiers disques.

Transcassette transfère les fichiers standards de cassette vers disquette en supprimant la protection s'il y a lieu. Il y a une petite astuce : le transfert peut être effectué en tenant compte des vecteurs de chargement sur disquette. Ainsi dans le cas d'un fichier binaire chargeant d'autres fichiers binaires, il n'y a pas de problèmes lors du chargement sur disquette.

Transdisque s'occupe, lui, d'enregistrer les fichiers standard de disque vers cassette.

Discute permet l'archivage des données du disque sur une cassette. Mais attention ! le fichier cassette ne sera pas exécutable puisqu'il s'agit d'une copie "physique" de la disquette sur un autre support. L'opération inverse est elle aussi heureusement possible.

Transforme : il est question ici de la protection Appleby qui se reconnaît au compteur qui apparaît sur l'écran au moment du chargement. La procédure est là aussi automatique.

Tout cela est bien intéressant mais pour quelqu'un qui ne connaît pas bien les méandres du lecteur de cassette, il est difficile de savoir quel est le programme le plus approprié. Heureusement, il suffit de retourner la disquette pour tomber sur T 4000 qui contient justement un utilitaire permettant de déterminer quel type de programme utiliser pour un transfert particulier. On vous donne aussi un tableau de correspondances entre les "symptômes" des programmes originaux et le programme de copie adéquat. Un seul oubli dans ce tableau : la protection inconnue qui, elle, ne se trouve pas sous l'Arc de Triomphe et qui a peu de chance d'être transférée facilement.

Mais T 4000 contient quelques autres programmes de copie plus "pointus". Transces transfère les fichiers CASSYS tandis que Copypom et Dogolock se chargent des protections Appleby et Speedlock de cassette à cassette. Enfin dernier utilitaire : le formateur de disquette qui permet d'utiliser les quatre formats disponibles sur Amstrad : System, Vendor, IBM, DATA.

●

Transformeur 3000 + 4000 est un ensemble attrayant et assez performant mais dont la présentation et la convivialité ne sont pas vraiment renouvelées.

●

ATTENTION NOUVELLE VERSION

TELECHARGEMENT : MODE D'EMPLOI

Le téléchargement est une opération aussi simple que l'indique son nom. Il s'agit de recevoir directement, chez vous, des programmes. Pour cela il faut disposer de très peu de matériel : un Amstrad bien sûr, un Minitel, un câble spécial et un logiciel de réception.

Les manipulations sont réduites : il faut brancher le câble sur la sortie imprimante du CPC, puis l'autre extrémité est connectée à la prise péri-informatique du Minitel. Voilà il ne reste qu' à allumer votre Amstrad puis votre Minitel. Il faut ensuite composer le 36 15 et entrer le code : ARCADES. Arrivé à ce niveau, un menu vous proposera de choisir entre le téléchargement sur IBM ou sur Amstrad. Votre choix se portera sur le CPC. Une liste de programmes apparaîtra alors. Vous pourrez choisir le téléchargement ou les renseignements sur un programme. Si vous choisissez le téléchargement, vous verrez sur l'écran du minitel un message indiquant le temps approximatif de chargement. On vous demandera ensuite de lancer le programme Arcades sur votre Amstrad. Le titre du programme va s'afficher avec les indications 'Nom du programme' et 'No de block'. Vous devez également avoir placé une disquette vierge dans le lecteur car Arcades va sauver le programme au fur et à mesure de son téléchargement. Si tout se passe bien les numéros de block défilent et les messages 'reçu' et 'accepté' alternent rapidement. Au message 'fin' le programme doit être sur la disquette. Il s'agit d'un programme en ASCII. Pour l'utiliser, il faut d'abord le charger en mémoire avec un LOAD puis sauvegarder le tout avec un SAVE. Le programme sera alors exécutable.

Pour l'instant vous ne trouverez que des programmes BASIC déjà publiés dans CPC. Mais nous comptons 'étoffer' la liste avec des programmes en binaires et peut-être d'autres surprises...



LE CABLE DE LIAISON

Vous pouvez maintenant commander un câble spécial qui se branche sur le port joystick de l'Amstrad.
Les personnes qui possèdent le câble ancienne version (celui du n° 14) doivent savoir que la nouvelle version du logiciel Arcades ne fonctionne pas avec l'ancien câble. Toutefois ces personnes pourront continuer à télécharger avec leur ancien système.

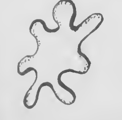

B.E.P.
CATALOGUE
Vente Par Correspondance
ARMEZ-VOUS
POUR LA RENTREE
La sélection des logiciels éducatifs pour
CPC 464 – 664 – 6128
© 1987 VOLK
MULTICOURBES III
de Sylvain VIEUJOT
Du lycéen à l'ingénieur :
Ce logiciel permet l'étude de fonctions, de suites numériques, et la résolution d'équations.
Quelques options disponibles :
• Etude de toutes les fonctions à 2, 3 et 4 variables.
• Etude de suites arithmétiques, géométriques ou définies par une expression.
• Résolution d'équations trigonométriques sur le cercle.
• Possibilité de tracer dans 2 modes graphiques, et dans un repère quelconque, avec une échelle variable.
• Variations, calcul des maximums et minimums, et des points d'intersection aux axes de la fonction.
• Calcul de dérivées, d'intégrales.
• Tracé de tangentes, tracé et étude des fonctions réciproques.
• Courbes en coordonnées polaires.
• Sauvegarde et impression des graphiques réalisés.
Disponible sur disquette 3" pour CPC 464, 664 et 6128, au prix de : 230 F
Réf. : BEP001
y
x'
x
y'
© S.V.
Courbes obtenues à partir de la fonction Sin(x)+Sin(3πx)+Sin(9πx)-Sin(5πx).

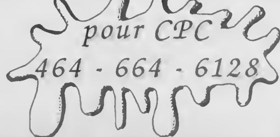
CATALOGUE

Logiciels éducatifs

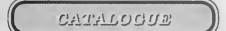
Réf.	Titre	Support	Prix public
	FRANÇAIS PRIMAIRE		
PS 550343	APPRENDS-MOI A LIRE 1 – Maternelle/CP	D	195 F
PS 550323	APPRENDS-MOI A LIRE 2 – CP	D	195 F
PS 550303	APPRENDS-MOI A ECRIRE 1 et 2 CP/CE	D	195 F
PS 552983	BALADE AU PAYS DE L'ECRIT – CE/CM	D	160 F
PS 552663	CONJUGUER – CP/CM	D	285 F
MC 010B	FRANÇAIS (CM1/CM2/6ème)	D	200 F
MC 13A	FRANÇAIS SON (CP/CE1/CE2)	D	200 F
MC 13B	FRANÇAIS SON (CP/CE1/CE2)	K7	170 F
MC12A	ORTHO CM (CE1/CM1/CM2)	D	200 F
	MATHEMATIQUES PRIMAIRES		
MC 11B	MATH CM (CM1/CM2)	K7	200 F
MC 11A	MATH CM (CM1/CM2)	D	250 F
MC 013B	MATH CE (CE1/CE2)	K7	170 F
MC 013A	MATH CE (CE1/CE2)	D	200 F
MC 016A	EDUCATIF PRIMAIRE (CE1/CE2/CM1/CM2)	D	200 F
	FRANÇAIS COLLEGE-LYCEE		
PS 552083	ECRIRE SANS FAUTES Vol.1 – 6ème/3ème LES SONS DIFFICILES	D	195 F
PS 552103	ECRIRE SANS FAUTES Vol.2 – 6ème/3ème LES NOMS, ADJECTIFS, VERBES	D	195 F
PS 553723	FOLLE LECTURE DE DON QUICHOTTE/6ème	D	195 F
PS 551843	LANGUE FRANÇAISE Vol.1 – 6ème/5ème	D	195 F
PS 551863	LANGUE FRANÇAISE Vol.2 – 6ème/5ème	D	195 F
PS 551803	LANGUE FRANÇAISE Vol.1 – 4ème/3ème	D	195 F
PS 551823	LANGUE FRANÇAISE Vol.2 – 4ème/3ème	D	195 F
	MATHEMATIQUES SECONDAIRE A TERMINALE. SUP.		
PS 551283	ALGEBRE – 4ème/3ème	D	195 F
PS 550283	APPRENDS-MOI A COMPTER – Maternelle/CP	D	195 F
PS 553203	LA BOSSE DES MATHS – 6ème	D	195 F
PS 553223	LA BOSSE DES MATHS – 5ème	D	195 F
PS 551203	MATHS – 6ème/5ème	D	225 F
PI 003B	CREER ET JOUER AUX MATHEMATIQUES (5ème à Term.)	D	250 F
MC 01C	MATH 6 (classe 6ème)	D	200 F
MC 01B	MATH 6 (classe 6ème)	K7	170 F
MC 02C	MATH 5/4	D	200 F
MC 02A	MATH 4	K7	170 F
MC 02B	MATH 5	K7	170 F
MC 03A	MATH 3	K7	170 F
MC 03B	MATH 3	D	200 F
MC 04A	EQUATION 3ème et 2nd	K7	150 F
MC 04B	EQUATION 3ème et 2nd	D	200 F
MC 05A	MATH SECOND CYCLE 1	K7	200 F
MC 05B	MATH SECOND CYCLE 1	D	250 F
MC 06A	MATH SECOND CYCLE 2	K7	170 F
MC 06B	MATH SECOND CYCLE 2	D	200 F
MC 07A	GEOMETRIE PLANE (Seconde à Terminale)	D	200 F
MC 08A	ESPACE ET SOLIDE (1ère et Terminale)	D	200 F
PI 001B	FONCTION NUMERIQUES (1ère et Sup.)	D	250 F
PI 002A	STATISTIQUE (1ère et Terminale)	D	200 F
PI 004A	MATRICE (à partir de Terminale)	D	250 F
PI 005A	POLYNOMES (à partir de Terminale)	D	250 F

Réf.	Titre	Support	Prix public
	HISTOIRE		
PS 553123	AU NOM DEL'HERMINE – 5ème	D	220 F
	GEOGRAPHIE COLLEGE		
PS 553363	A LA DECOUVERTE DE LA TERRE 4ème/3ème	D	195 F
PS 553643	GEODYSSEE – Peck 6ème/3ème	D	850 F
PS 553703	OBJECTIF MONDE – 6ème	D	195 F
PS 553703	OBJECTIF MONDE 2 – 5ème	D	195 F
PS 553783	OBJECTIF FRANCE – 4ème/3ème	D	195 F
PS 553803	OBJECTIF EUROPE – 4ème/3ème	D	195 F
	SCIENCES NATURELLES COLLEGE		
PS 552783	A LA DECOUVERTE DE LA VIE - 6ème/5ème	D	195 F
PS 553683	A LA DECOUVERTE DE L'HOMME 4ème/3ème	D	195 F
	MICRO POCHE		
PS 553563	FRANÇAIS REUSSITE – 6ème	D	149,90 F
PS 553543	FRANÇAIS REUSSITE – 5ème	D	149,90 F
PS 553523	FRANÇAIS REUSSITE – 4ème	D	149,90 F
PS 553583	FRANÇAIS REUSSITE – 3ème	D	149,90 F
PS 553443	J'APPRENDS A ECRIRE – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553463	J'APPRENDS A LIRE – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553603	J'APPRENDS LES NOMBRES – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553623	J'APPRENDS A OBSERVER – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553483	MATHS SUCCES – 6ème	D	149,90 F
PS 553503	MATHS SUCCES – 5ème	D	149,90 F
	MICRO BAC		
PS 553263	MICRO BAC ANGLAIS – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553283	MICRO BAC FRANÇAIS – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553363	MICRO BAC GEOGRAPHIE – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553383	MICRO BAC ESPAGNOL – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553303	MICRO BAC MATHS C & E – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553323	MICRO BAC MATHS D – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553343	MICRO BAC MATHS B – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553403	MICRO BAC PHYSIQUE/CHIMIE – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553423	MICRO BAC HISTOIRE – 1ère/Term.	D	195 F
	LANGUES : Anglais – Allemand		
PS 553002	BALADE AU PAYS DE BIG BEN – 6ème/5ème	D	225 F
PS 553243	BALADE AU PAYS DE L'ANGLAIS – 6ème/2nd	D	720 F
PS 550402	ENIGME A OXFORD – 4ème/3ème	K7	180 F
PS 550403	ENIGME A OXFORD – 4ème/3ème	D	225 F
PS 552923	VISA POUR HYDE PARK – 6ème	D	220 F
PS 553023	BALADE OUTRE-RHIN – 6ème/5ème	D	225 F
PS 550883	ENIGME A MUNICH – 4ème/3ème	D	
	AMSTRAD CPC 464, 664, 6128 Logiciels de jeux		
PS 550543	CARRE D'AS (compilation 4 jeux)	D	195 F
PS 550683	DAKAR 4x4	D	149 F
PS 550663	DAKAR MOTO	D	149 F
PS 550523	DEFI AU TAROT	D	180 F
PS 550703	GOLDEN 7 (compilation 7 jeux)	D	129 F
PS 550603	STARTING BLOCK	D	155 F









VECTORIA 3D

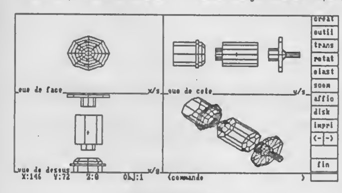
Un puissant logiciel qui permet de réaliser en quelques minutes des dessins en 3 dimensions.

VECTORIA 3D est un logiciel graphique pour faciliter la conception et la représentation d'objets en 3 dimensions avec acquisition des coordonnées en dessinant directement à l'écran.

Vous pourrez, après quelques minutes d'apprentissage, créer des dessins tridimensionnels et ceci, même si vous n'avez aucune connaissance en géométrie dans l'espace, en utilisant le clavier et les touches de fonctions ou la souris.

Pour créer un objet, vous disposerez de 3 vues : 1 – de dessus, 2 – de côté, 3 – de face. VECTORIA 3D calculera dans la 4e vue sa représentation dans l'espace.

Une fois les objets créés séparément, il vous sera possible de les assembler pour représenter une scène.



Fonctions principales

Les objets seront conçus grâce à l'atelier de création. Il contient les fonctions permettant de dessiner au moyen d'un menu de commandes à l'écran. Vous pourrez créer jusqu'à 40 objets différents avec 2000 arêtes et 1900 sommets.

Fonctions générant des formes de base

Points, tracé de rectangles, cercles ou ellipses, polygones... annulation de la dernière fonction...

Accessoires plus élaborés de CAO

- Elévation : pour former des faces et des volumes.
- Joint : pour relier des formes de même nature entre elles.
- Zoom : pour permettre de diminuer ou augmenter l'échelle du dessin.

Outils de CAO

- Création ou effacement d'arêtes entre 2 sommets visualisés à l'écran.
- Choix d'un nouvel objet, manipulation, copie, effacement.
- Flip : pour inverser selon tous les axes un objet.
- Translation : pour déplacer l'objet dans l'espace.
- Rotation : horizontale, verticale...
- Elastique : pour pouvoir déformer votre objet comme s'il était en caoutchouc.

Fonctions utilitaires périphériques

- Chargement à partir du disque.
- Sauvegarde sur disque de base de données tridimensionnelles.
- Impression, soit des 4 vues, soit de la scène sur imprimante.

VECTORIA 3D est un outil à la fois simple à l'utilisation et très puissant.

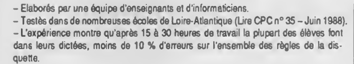
Réf. MMC 01



Collection "REUSSIR"

PARTICULIEREMENT EFFICACES

6 logiciels pour la rentrée

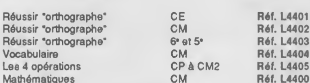


- Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.
- Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (Lire CPC n° 35 – Juin 1988).
- L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées, moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.

1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.

2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ces dictées.

3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.



Réussir "orthographe"	CE	Réf. L4401
Réussir "orthographe"	CM	Réf. L4402
Réussir "orthographe"	6e et 5e	Réf. L4403
Vocabulaire	CM	Réf. L4404
Les 4 opérations	CP à CM2	Réf. L4405
Mathématiques	CM	Réf. L4400



le logiciel

B.E.P.

BRETAGNE EDIT'PRESSE

CONFIANCE **QUALITE** **SERVICE**

Notre groupe fait de la VPC depuis des années sous différentes formes.
Nous sélectionnons nos produits. Dès que l'un d'eux est critiqué
par nos clients, nous le supprimons du catalogue !
Aussi confiance et qualité vont-elles de paire.

Fabricants – artisans – importateurs, ce catalogue touche plus d'un million de lecteurs !
Votre produit intéresse peut-être un lecteur ? Prenez contact avec nous !
G. PELLAN – Tél. 99.57.90.37

BON DE COMMANDE

Pour tous renseignements : téléphoner au 99.57.90.37 entre 9 h et 12 h 30 exclusivement

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet à expédier.

A adresser à : BRETAGNE EDIT'PRESSE - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

CALCULEZ LE COUT : montant de l'article + port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. ou n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Divers						
					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire-Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par logiciel)					TOTAL	
Housses Disquettes						
Envoi 20 F/housse + 7 F en recommandé – disquettes forfait 20 F					TOTAL	

ENVOI PAR AVION : pour DOM-TOM et étranger, supplément 20 F de forfait par article.

TOTAL

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑ Carte Bleue ❑

Nom ______________ Prénom ______________
N° ______ Rue ______________
____
Code postal ______________ Ville ______________

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° Carte Bleue

Date limite de validité

Signature

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.



Achète Amstrad CPC 6128 couleur, bon état + manette. Pas plus de 2 500 F. Téléphoner au 47.85.57.70. ou écrire à Rurik Sallé - 10 bis, rue de Verdun - 37800 Sainte Maure de Touraine. Merci.

Vends D7 pour CPC 6128, jeux originaux : GP 500cc, Renegade et Gryzor : 60 F pièce ou 150 F les 3. Ecrire à Nicolas Coste - 7, rue François-Terrier - 76400 Fecamp.

Urgent ! Vends Amstrad CPC 6128 couleur + 80 jeux + boîtier + joystick + prise stéréo + manuel d'utilisation. Le tout en très bon état pour 2 900 F seulement. Tél. 47.72.55.41. Paris et banlieue.

Vends Amstrad CPC 464 + nombreux jeux (urgent). Répond à toute offre. S'adresser à Galand Xavier. Tél. 16.1.48.81.64.75. Après 18h.

Vends Amstrad K7 (Nemesis, Cauldron II, Goonies) : 60 F l'un ou 150 F les 3 ou en échange de Gauntlet ou Bubble Bobble. Ecrire à Grégory Fouquet - 13/8 rue, O. Crespi - 59130 Lambersart. Tél.20.51.56.26.

Echange nombreux jeux sur disk pour CPC 464 (possède Sram 2, Arkanoïd, Dragonis Lair, Barbarian, Ikari Warriors, etc.). Tél. 45.26.00.64. après 18h30. Demander Lionel. Ou écrire à : 18, rue de Maubeuge - 75009 Paris. Réponse assurée.

Echange ou vends jeux et utilitaires sur PC 1512. Liste sur simple demande. Réponse assurée et contact sérieux. Ecrire à Picard Olivier - 11, allée Lancelot du Lac - 35136 Saint-Jacques de la Lande. Tél. 99.30.15.05. Urgent.

Vends CPC 6128 + 2 joysticks + 41 disks (11 disquettes vierges) + 156 jeux (Target Renegade, Arkanoïd, Leader Board...) + 14 revues + 4 boîtes de rangement (4x36) pour 3 600 F. Tél. 34.73.00.12. Demander Arnaud.

Echange nombreux jeux sur Amstrad CPC 464 k7 uniquement. Envoyez liste à Andy Maxant - 20, rue de Dondelange - 8391 Luxembourg. Tél. (13352).30.80.26. Réponse assurée. Merci d'avance.

Echange logiciels tous genres pour Amstrad CPC disk (464 + DDI-1 & 6128). Recherche contacts tous genres pour échanges divers. Pas sérieux s'abstenir. Stéphane Rodriguez - 29 bis, avenue du Docteur Jean Mac - 72100 Le Mans.

Vends Amstrad CPC 6128 couleur + housses + joystick + doubleur + 100 jeux + boîte de rangement + nombreuses revues, tbé (début 86). Prix : 3 900 F. Tél.34.13.73.13.

Viens de créer Club Amstrad 464 uniquement (concours, échanges, Fanzine...) + vends Vectrex tbé + 2 manettes + 3 jeux : 1 000 F. Raigner Jean-Philippe - 2, Lotissement Cantaussils - 34440 Nissan.

Pour CPC 6128 achète originaux de Gauntlet II (+ doc), Marble Madness (+ doc) ou Buggy Boy (+ doc) : 90 F maximum. Cherche club Amstrad dans les Yvelines. Jérôme Nicolles - 15, rue Blaise Pascal - 78390 Bois d'Arcy.

Vends jeux pour 464 cassettes (La Chose, Maths 4, Meutre sur l'Atlantique ou en série, Conspiration) : 60 F l'un ou le tout 250 F. Tél. 21.93.61.93. après 19h le soir. Adresse : 28, rue de la Basse Boulogne - 62110 Houlle.

Echange et vends jeux IBM/PC (Arkanoïd, Super Tennis, Donky Kong, Rampage, Flight Simulator, MGT, Strip Poker, Sc, Buck Rogers...). Pour tous renseignements, téléphoner au 94.66.26.25. Demander Sébastien entre 11 et 12h ou entre 18 et 21h.

Vends Amstrad CPC 464 monochrome + manettes + logiciels (200). Tous les genres de jeux depuis 1986 + revues spécialisées. Le tout pour 2 800 F TTC. Toulouse. Christophe Magueur - 32, rue des Mimosas Beaupuy - 31850 Montrabe. Tél. 61.84.70.63.

Vends Amstrad CPC 464 couleur, 1 lecteur de disquettes, 1 crayon optique, housses pourr tout, 1 extension mémoire, 200 jeux, 10 utilitaires, tous les livres concernant l'Amstrad et les revues, 1 doubleur de joystick. Prix : 4 500 F. Pour tous renseignements : Tél. 39.95.87.30.

Vends 4 disks originaux pour tout CPC. Masque Hol, Harry ett Harry : 30 F, Exit : 90 F, Asterix chez Rahazade : 75 F ou le tout pour 180 F. Tél. 21.93.61.93. après 19h. Dépêchez-vous, c'est urgent.

Vends CPC 6128 couleur + joystick + 50 jeux + 3 livres (BASIC, Assembleur) : 3 600 F ou 4 200 F avec 300 jeux et utilitaires. Bernand Jean-Pierre - Gendarmerie - BP 391 - 12203 Villefranche de Rouergue. Tél. 65.45.09.48. Demander le poste 25, heures repas.

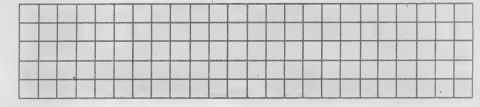
Vends CPC 464 couleur. Garantie 1 an + lecteur de disquettes, DDI-1, neuf + 60 jeux K7. Le tout 3 900 F, acheté 7 000 F, cause CPC 6128. Jarnias Cyril - Chemin des Grezes - 26200 Montelimar - Tél. 75.01.41.64. après 17h, demander Cyril.

Vends et échange pour 6128, jeux originaux. Possède news et anciens (Iznogoud, Karnov, Infiltrator, etc.). Recherche news. Ecrire à Faussone Alain - 31, avenue Hector Otto. Tél. 93.50.73.40. Demander Alain. J'attends impatiemment vos réponses. Merci et ciao.

Echange news CPC : possède Blood, Badcak, Hurlements, Exit, Platoon, Barbarian, Karnov, Gunsmoke, Arkanoïd II, Amytiville... Recherche Rastan, Charlie Chaplin, Beyond, Rimmer Runner, California Games, Skate Crazy, The East, Ninja II, Bionic Commando, Vixen et Mask 3. Contacter Jérôme. Tél. 75.91.85.44.

ANNONCEZ-VOUS !

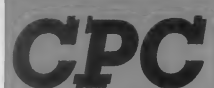
Vous pouvez passer directement vos annonces sur le minitel.
Elles seront validées dans la journée.
Attention : dans un tel cas, elles ne seront pas dans la revue.
Une annonce envoyée à la rédaction est mise sur le serveur dans les 48 heures.



CPC

Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ



La Hale de Pan - 35170 BRUZ
Tél. 99 52 98 11 - Télécopie 99 52 78 57
Serveur : 3615 ARCADES ET 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

Directeur de la Rédaction
Marcel LE JEUNE
Rédacteur en chef
Olivier SAOLETTI

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquettiste
Jean-Luc AULNETTE
Rewrite
Isabelle HALBERT

ABONNEMENTS

Abonnements - Secrétariat
Catherine FAUREZ - Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES - Tél. : 99.38.95.33



GESTION RESEAU

OPTION Presse Diffusion
75, rue de Romainville
93100 MONTREUIL - Tél. : (16.1) 48.59.83.66
Terminal NMPP E13

CPC est édité par les Editions SORACOM, filiale de la S.A. FAUREZ-MELLET, en cours de constitution ; éditrice de AMSTAR, ARCADES HEBDO, PCompatibles Magazine, ASTROLOGIE Pratique, MEGAHERTZ Magazine. RCS Rennes B319 816 302



• Groupe de Presse
FAUREZ-MELLET

PETITES ANNONCES

Vends Amstrad CPC 64 + robot programmable (compatible informatique) + magnétophone (avec cordon) + 2 joysticks + jeux (Fer & Flamme, Renegade, Elite...) + une cinquantaine de revues (Amstar, Am-Mag, Ams 100 %...) : de 2 500 F à 3 500 F. Tél. 96.94.65.39.

Vends Amstrad CPC 464 + moniteur couleur + 2 joysticks + 24 jeux (Top Gun, Silent Service, HMS cobra, Scoobydoo...) + 80 utilitaires et programmes personnels : 3 000 F. Tél. 32.49.71.73. Demander Guilleume.

Vends jeux pour 6128 : Buggy I at II, 1942, Start Strike I, Commando, Betty, Boulder, Cauldron II, 3D Grand Prix, Antiriad, Enduro, Saboteur II, Sai Combat, Green Beret, Crazy, Tank, Ikari, Army Moves I, Wizball, Cobra, Kung Fu, Ligles Force. 20 F 1 jeu, 150 F les 10 ou 200 F les 15, au choix. Tél. 88.20.24.58. C'est urgent.

Vends Amstrad 6128 couleur avec 20 disks (100 jeux ou utilitaires) + 4 livres : 3 000 F. Vends disks 3" pleins : 25 F. Cherche contact Atari 520 STF pour échange jeux. Lenard Philippe - 28, rue Pasteur 5h550 - Pont St Vincent. Tél. 83.47.66.93.

Vends CPC 464 mono + joystick + nombreux jeux + synthé vocal + 2 boîtiers de rangement de cassettes : 1 990 F. Tél. 74.62.13.44. ou écrire à Michelot Florent - 172, rue Charles Germain - 69400 Villefranche sur Saône.

Vends Amstrad 6128 couleur 07/87 + 2 joysticks + doubleur + revues + 80 logiciels : 2 500 F. Ecrire à Laurent Sauvalle - 31 bis, rue Joffre - 78350 Jouy-en-Josas.

Cherche correspondant (Créteil ou région parisienne) débutant CPC 6128 pour échanger softs, news, bidouilles. Pour tous renseignements écrire à Bruno Bourrie - 1, allée Jean Poncelet - 94000 Créteil. Tél. 48.99.56.29. après 19h. Demander Bruno. Merci d'avance.

Achète, échange ou vends jeux pour IBM/PC. Cherche Barbarien, Space Racer, The Last Ninja, Bobo, Ikari Warriors. Possède Qin, Striker, Monopoly, etc. Ecrire à Ludovic Harchy - 52, rue de Bethune - 62920 Chocques. Tél. 21.66.32.05.

Vends jeux originaux sur 6128 : Ct Blood, Impossible Mission, etc. (disquettes) : 100 F. Vends câble k) : 30 F. Port : 10 F. Ecrire à Ardail - Cidex 5 - 69230 Pontigny.

Vends jeux (disks) originaux 5" 1/4 pour PC : King Quest 2 et 3" Space Quest 1 et 2, Police Quest, Jinxter, Test Drive, Marble Madness, SDI, Defender of the Crown, Tass Time, Black Cauldron. Cherche Leisure Suit Larry pour PC. Tél. 94.78.95.31. entre 17h et 18h.

Vends Amstrad 6128 couleur + écran monochrome + adapt. péritel + imprimante DMP 2160 + 70 jeux + magnéto. Prix : 4 000 F. Tél. 43.05.81.62. 93160 Noisy-le-Grand.

Echange jeux sur CPC K7 uniquement. Possède nouveautés : Gryzor, Thundercats, Renegade, ATF, J. Nipper II... Réponse assurée, envoyer liste. Vends Gryzor : 75 F, Gauntlet, Tarzan : 50 F. Jérôme Caigny - 56, rue Faidherbe - 59150 Wattrelos. Tél. 20.80.37.87.

Micromag est un nouveau fanzine sur disk 3" pour CPC avec news, tests de logiciels, matériels, podium, cours de BASIC, petites annonces, etc. Documentation sur demande à Stéphane Carré - 12, rue Colmar - 59290 Wasquehal. Joindre une enveloppe timbrée pour la réponse.

Urgent ! Vends Amstrad 464 couleur + DDI-1 + 400 jeux disks & cassettes + joystick et la bible du CPC, Peek et Poke. Offre aussi un ordinateur ZX81 Sinclair. Le tout 3 800 F à débattre. Vends vie infinie et solution sur CPC 464. Tél. 88.85.72.12. toute la journée.

Vends CPC 6128 + lecteur K7 + crayon optique avec son logiciel de dessin + joystick + dédoubleur + 60 jeux dont news : Gryzor, Combat School... + moniteur couleur Amstrad CTM 644, haute fidélité : 4 000 F (valeur 8 000 F). 75020 Paris XXème. Tél. 48.97.97.07.

Vends pour CPC, lecteur 5" 1/4 Jasmin AM50 + très bon état + disks : 1 500 F (valeur 2 000 F). Demander Jean-François au 99.37.86.97. après 18h30.

Amstrad K7 cherche contacts pour échanges. Cherche et possède nouveautés. Vends Light Pen LP1 : 210 F, plus de 40 jeux originaux (K7) : 60 F pièce. Région Lyonnaise si possible. Envoyez-moi vite vos listes. Ferrari Richard - 172, rue de Gerland - 69007 Lyon. Réponse assurée.

Echange jeux IBM/PC (Bob Winner, Arkanoïd, Decathlon, Bruce Lee, Winter Games, Miner, Bird, Boxer, Karateka, etc.). + programmes utilitaires + copieur. Strobel Alexandre - 17, avenue Edouard Branly - 93220 Gagny. Tél. 43.09.66.66. (préférence région Parisienne).

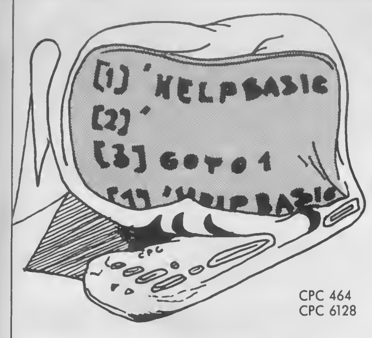
Vends Amstrad CPC 6128 couleur + lecteur de cassette + 2 manettes + 100 jeux + livres + table pour ordinateur. Le tout est neuf : 4 000 F. Jérôme Quetard - 55, rue Henri Richaume - 78360 Monteson. Tél. 39.52.51.23.

Vends Amstrad CPC 6128 monochrome + disks (jeux, utilitaires) tbé sous garantie (septembre 87). Prix : 2 200 F à débattre. Dehornoy Franck. Tél. 35.88.16.52.

Salut ! Vous n'allez pas y croire. Je vends pour CPC 6128 jeux et utilitaires à 20 F. Vends programme à taper jeux à 10 F pièce. Envoyez votre liste à Cyrille Menard - 9, rue de la Source - 78570 Chanteloup. Pas sérieux s'abstenir.

Vends CPC 464 couleur + 100 K7 + 50 livres et magazines + joystick + supers cadeaux : console CBS + vol ant + 3 K7 + surprise incroyable + une bonne poignée de main. Le tout 2 500 F maximum. Tél. 55.56.08.35. Laurent François - Place du 14 juillet - 87400 St Léonard.

Vends chaîne Amstrad TS-46 double K7 excellent état + 4 enceintes (quadriphonie) + meuble. Le tout 1 000 F. Tél. 60.84.20.08. (Essonne).



HELPBASIC

Le logiciel comprend :

LE TRACEUR BASIC

Sur Amstrad CPC... la trace complète du BASIC. Vos algorithmes visualisés, sur l'écran, sauvegardés sur le disque, ou imprimés.
Piégés en flagrant délit de fonctionnement !
Logiciel en langage machine : relogeable.
Gestion de la "trace" par deux RSX seulement.

LE "GOSUB" AUTOMATIQUE

Appel de VOTRE s/prg à chaque pas (ligne tracée).
Vous suivez "tranquille" vos variables, vos adresses, vos paramètres, etc.

CPC 464
CPC 6128

LA GESTION D'APPLICATIONS HELPbase

UTILE. Son menu est le sommaire de vos applications. Les flèches pour choisir, "RETURN" pour sélectionner, et observer l'action et la trace, de vos programmes BASIC simultanément.
Boîte à programmes. A remplir ? !
Déjà, 11 exemples de programmes pour vous familiariser avec HELP-BASIC et HELPbase.

Etudes, enseignements, élaborations, investigations...
...DES MOMENTS AGREABLES.

M. FRANCHITTI
1, rue Roger-Salomon - 93700 DRANCY
Tél. 48 95 94 84

Documentation contre 3 timbres à 2,20 F.



Stocker 800K octets & Doubler la capacité du DIRectory !
Lecteur 80pistes, DFDD, 96tpi... PROGRAMMES D'EXPLOITATION INCLUS

BON DE COMMANDE « WILD WEST », 84760 St-Martin de la Brasque Tél. : 90.77.61.36

NOM : ....
PRENOM : ....
ADRESSE : ....
VILLE : ....
CODE POSTAL : ....

Je règle par
☐ Chèque Bancaire ☐ CCP

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je possède un micro de type
Je joins 3 timbres à 2,20 F frais d'envoi

Désignation des articles demandés

• Lecteur 5" 1/4	1690,00 F
• Cable pour CPC 6128/664	155,00 F
• Adaptateur 12 VDC	60,00 F
Frais de port	50,00 F
TOTAL TTC	F

BON DE COMMANDE

LIVRES
+ port 10 %

❑ Compilation n° 2 (CPC n° 5 à 8)	80 F	______
Compilation n° 1 (CPC n° 1 à 4)	80 F	______
❑ Programmes utilitaires sur AMSTRAD (Nelle édition)	110 F	______
❑ Communiquez avec AMSTRAD D. BONOMO – E. DUTERTRE (Nelle édition)	115 F	______
❑ Jouez avec AMSTRAD – KERLOCH	48 F	______
❑ L'Univers du PCW – Patrick LEON	119 F	______
Cassette		
❑ Communiquez avec Amstrad	190 F	______
Disquettes		
❑ L'Univers du PCW – Patrick LEON	150 F	______
❑ Communiquez avec AMSTRAD	250 F	______

A : TOTAL ______

B : PORT 10 % ______

A + B TOTAL GENERAL ______

ANCIENS NUMEROS
Franco de port

Attention, n° 1 à 9, 12, 14, 15, 17, 21 et HS 1, 7 épuisés

❑ 10, 11, 13, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25
26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 **25 F**

REPORT TOTAL GENERAL A + B ______

HORS SERIE (sans cassette)

❑ n° 2	13 F	______
❑ n° 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	15 F	______

Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s).

DISQUETTES
Franco de port

1 disquette contient 2 n° consécutifs de CPC

– Disquette n° 1 comprend CPC 1 et 2
– Disquette n° 2 comprend CPC 3 et 4
– Disquette n° 3 comprend CPC 5 et 6
– Disquette n° 4 comprend CPC 7 et 8
– Disquette n° 5 comprend CPC 9 et 10
– Disquette n° 6 comprend CPC 11 et 12
– Disquette n° 7 comprend CPC 13 et 14
– Disquette n° 8 comprend CPC 15 et 16
– Disquette n° 9 comprend CPC 17 et 18
– Disquette n° 10 comprend CPC 19 et 20
– Disquette n° 11 comprend CPC 21 et 22
– Disquette n° 12 comprend CPC 23 et 24
– Disquette n° 13 comprend CPC 25 et 26
– Disquette n° 14 comprend CPC 27 et 28
– Disquette n° 15 comprend CPC 29 et 30
– Disquette n° 16 comprend CPC 31 et 32
– Disquette n° 17 comprend CPC 33 et 34
– Disquette n° 18 comprend CPC 35 et 36

Les disquettes HORS-SERIE
contiennent les programmes du numéro correspondant.

❑ abonné **110 F** ______ ❑ non abonné **140 F** ______

❑ abonnement disquettes (6) **600 F** ______

Les abonnements disquettes ne sont pas rétroactifs.

Total général franco Port en sus 10 % pour envois par avion

NOM : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

Code postal : ______ Ville : ______

Date : ______ Signature : ______

Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM.
Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ.